ACADEMIA REPUBLICII POPULARE ROMÎNE

C. I. PARHON
OPERE ALESE

VOL. I
NEUROLOGIE



EDITURA ACADEMIEI REPUBLICII POPULARE ROMÎNE
1954

SCURTĂ PREZENTARE A OPEREI ȘTIINȚIFICE A ACADEMICIANULUI C. I. PARHON

de Academician ȘTEFAN MILCU

Academicianul C. I. Parhon aparține categoriei fericite de savanți, a căror operă a fost recunoscută încă din timpul vieții, bucurîndu-se astfel de admirația și stima contemporanilor săi. Prin îndelungata sa activitate științifică, el a putut să vadă cu mulțumire puternica dezvoltare a endocrinologiei în țara noastră și în întreaga lume.

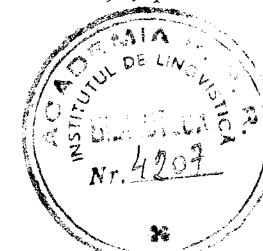
Academicianul Parhon se trage dintr-o familie de țărani din Cetatea de Baltă, de prin părțile Tîrnavelor. El s-a născut în Cîmpulung-Muscel, în 1874. A terminat liceul « Sf. Petru și Pavel» din Ploești. Ar fi vrut să studieze științele naturale dar, așa cum mărturisește într-o schiță autobiografică, gîndindu-se că va fi urmărit și exclus din învățămînt pentru ideile sale socialiste, s-a hotărît să studieze medicina, pentru a-și asigura o oarecare independență materială.

In timpul studiilor se remarcă prin calitățile sale intelectuale deosebite. In 1897, ca student în anul IV, trece examenul de externat. In anul următor, atras de reputația Prof. Gh. Marinescu, alege postul de intern în Clinica de Boli Nervoase a acestuia.

In serviciul de neurologie de la Spitalul Pantelimon, internul Parhon din acea vreme, își însușește cunoștințele de bază ale specialității și în același timp, face primele observații asupra bolilor endocrine. Tot atunci publică prima sa lucrare științifică, în 1898. După cîțiva ani este numit șef de lucrări la clinica neurologică. In 1900 publică prima sa lucrare în domeniul endocrinologiei.

Numărul lucrărilor și cunoștințele tînărului medic din acea vreme au ajuns atît de numeroase, încît i-au permis ca, împreună cu colegul său M. Goldstein să publice, în 1909, un volum despre glandele cu secreție internă care, cronologic, reprezintă prima carte de endocrinologie din lume.

In 1912, C. I. Parhon este numit profesor de neurologie și psihiatrie la Iași, unde înființează o adevărată școală. Acolo rămîne pînă în 1934, cînd este numit profesor de endocrinologie la București, prima catedră de această specialitate înființată în țara noastră.



Prof. C. I. Parhon deține această catedră pînă în 1940, cînd este pensionat de regimul legionar. După eliberarea patriei noastre este reînființată catedra de endocrinologie, C. I. Parhon fiind numit din nou în postul de profesor, din care fusese îndepărtat pentru atitudinea sa profund democratică, antifascistă.

In 1946 se înființează Institutul de endocrinologie care îi poartă numele, ca omagiu adus activității sale științifice în acest domeniu. Din același an, este directorul acestui Institut.

Regimul burghezo-moșieresc nu a apreciat la justa sa valoare opera marelui nostru savant. Numirea prof. C. I. Parhon ca membru al vechii Academii Romîne a întîmpinat o vie opoziție din partea « favoriților » defunctului regim, care nu vedeau cu ochi buni primirea în Academie a unui adevărat om de știință cu convingeri democratice.

Cu toate greutățile întîmpinate, opera științifică a prof. C. I. Parhon a biruit în această luptă inegală, chiar și în condițiile vitrege ale fostului regim. Munca și realizările acad. C. I. Parhon au primit dreapta lor prețuire abia după 23 August 1944.

Academia R. P. R. l-a numit membru titular activ și președinte de onoare; Universitatea Leopoldină din Praga l-a proclamat *Doctor honoris causa*. Cea mai înaltă prețuire a operei sale științifice a primit-o acad. C. I. Parhon din partea marii noastre prietene de la răsărit, prin numirea sa în anul 1947 ca membru corespondent al Academiei de Stiințe a U.R.S.S.



Cea mai mare parte a vieții științifice a acad. C. I. Parhon s-a desfășurat sub regimul burghezo-moșieresc. Condițiile sale de activitate ca savant, ca medic și ca profesor au fost acelea pe care le-a oferit statul romîn burghez: zgîrcenie în ce privește fondurile destinate cercetătorilor, laboratoare insuficient dotate, politicianism în conducere, discriminare în alegerea cadrelor științifice.

Condițiile sale de lucru în timpul vechiului regim au fost deosebit de grele. Intre anii 1933–1944, subvențiile primite pentru laboratorul său erau atît de mici, încît cea mai mare parte a cercetărilor erau executate cu bani personali.

La Iași, condițiile de lucru, deși ceva mai bune, au fost totuși departe de a corespunde capacității creatoare a prof. C. I. Parhon, care ar fi putut fără îndoială să antreneze în jurul său și mai mulți elevi și să adîncească și mai mult problemele studiate.

Condițiile grele de lucru în trecut s-au repercutat desigur în opera sa științifică, obligîndu-l să se limiteze în cercetarea problemelor la anumite subiecte, metode și tehnici.

Pînă în anul 1945, a lucrat numai în spitale sau servicii de neurologie și psihiatrie, fapt care se datorește în bună parte preocupării sale de bază neuro-psihiatrice. In decursul lungii sale activități, acad. C. I. Parhon a intreprins cercetări în domeniul neurologiei, psihiatriei și endocrinologiei, concentrîndu-și activitatea în ultimul deceniu în special după înființarea Institutului de endocrinologie, în 1946.



Epoca istorică în care și-a desfășurat activitatea nu a lăsat indiferent pe cetățeanul Parhon. Din prima tinerețe, de pe băncile liceului, a cunoscut marxismul

și a devenit socialist. Legăturile cu mișcarea socialistă nu le-a părăsit niciodată. Cu toate presiunile morale pe care le-a suferit, cu toate suferințele pe care le-a îndurat de la diversele guverne care s-au succedat în timpul vechiului regim, prof. C. I. Parhon a înțeles să ajute pe cei urmăriți sau închiși pentru convingerile lor democratice, să lupte activ pentru democrație, pentru socialism.

Larga înțelegere a năzuințelor celor obidiți l-au făcut pe acad. C. I. Parhon să îmbrățișeze pentru totdeauna cauza milioanelor de oameni ai muncii, impunîndu-i să caute vindecarea nu numai a bolilor, ci și a nenumăratelor racile ale societății în care trăia.

Poziția sa de totdeauna a fost aceea a unui savant luptător, convins de justețea cauzei pentru care lupta.

In Spitalul Socola de la Iași, spital pe care l-a condus mai mult de 20 de ani, prof. C. I. Parhon a creat nu numai o școală științifică, ci și una de luptători pentru progresul social.

In timpul diversiunii legionare, școala de la Socola a devenit un simbol — « Socola roșie ». In această perioadă, prof. Parhon și elevii săi, fără a părăsi munca de laborator sau îngrijirea bolnavilor, s-au situat hotărît pe poziții democratice de luptă, încadrîndu-se în lupta dusă de clasa muncitoare împotriva valului reacționar.

La sărbătorirea sa în cadrul Academiei R.P.R., cu prilejul împlinirii a 75 de ani, acad. C. I. Parhon spunea despre această epocă: « Mi-amintesc cu un sentiment de emoție, dar și de revoltă, de vremea cînd eram baricadați la Socola, cînd infirmierii noștri devotați, cînd internii noștri, umblau înarmați cu revolvere. Am rezistat. Nu ne-am plecat capul nici atunci cînd gazetele liberale sau cuziste scriau că la Socola este un cuib de bolșevici; aceasta era pentru noi o cinste pe care o primeam cu plăcere și cu mulțumire ».

Cu mult înainte de 23 August, prof. C. I. Parhon a cultivat și a ținut vie în mintea elevilor săi dragostea și admirația pentru marea țară a socialismului, Uniunea Sovietică.

Civilizația sovietică, cu produsul său cel mai de preț, omul nou, omul sovietic, plămădit din focul Marii Revoluții Socialiste din Octombrie, al luptei împotriva intervenționiștilor străini și apoi al construcției noii societăți, au satisfăcut din plin nobilele aspirații ale omului de știință și ale luptătorului C. I. Parhon.

Admirația sa pentru U.R.S.S. nu s-a limitat la un cadru abstract; ea s-a dovedit și prin acțiuni concrete: astfel, la Iași îl găsim împreună cu elevii săi în fruntea Comitetului « Maxim Gorki », popularizînd realizările țării socialismului și luptînd pentru spulberarea păienjenișului de minciuni, țesut de guvernanții din trecut și de scribii acestora. Mai tîrziu, în 1944, C. I. Parhon este unul din inițiatorii memoriului de protest al oamenilor de știință, prin care se cerea ieșirea imediată din războiul antisovietic.

După 23 August 1944, îl găsim în fruntea Asociației pentru strîngerea legăturilor de prietenie cu Uniunea Sovietică, asociație devenită astăzi o vastă organizație de masă, care popularizează în întreaga țară realizările țării ce construește comunismul.

Contactul pe care l-a avut cu mișcarea muncitorească, a influențat puternic modul de a gîndi, și prin aceasta și evoluția ca om de știință a prof. C. I. Parhon.

Aplicarea în biologie a principiilor materialismului dialectic i-a permis savantului Parhon să desfășoare o activitate prodigioasă, originală și valoroasă în diverse domenii ale biologiei și medicinei.

In lucrările sale, C. I. Parhon s-a situat pe o poziție deterministă: « Nu pot concepe — spunea C. I. Parhon cu prilejul sărbătoririi a 75 de ani de rodnică activitate — ca în natură, unde fenomenele sînt îmbinate, legate între ele cu un strict determinism, să existe fatalismul » . . . . . « Nu putem admite niciun fel de misticism ».

Urmînd exemplul lui Miciurin, acad. C. I. Parhon a subliniat datoria oamenilor de știință de a zmulge printr-o atitudine activă « secretele » naturii, pentru a le pune în folosul societății.

Consecvent gîndirii materialiste, C. I. Parhon a luat atitudine hotărîtă împotriva unor curente idealiste în domeniul biologiei și al medicinei, ca teoria eredității a lui Mendel— Morgan, teoria « adaptării » a lui Selye etc.



Ceea ce impresionează în lucrările academicianulului C. I. Parhon de la prima parcurgere este multitudinea domeniilor de cercetare științifică. Excepționalul său interes intelectual l-a determinat să studieze, de-a lungul a mai mult de 50 de ani de activitate științifică, probleme diverse de endocrinologie, de neurologie, de psihiatrie, de biochimie, de geriatrie, de embriogeneză și de biologie vegetală.

Este remarcabil de asemenea faptul că în fiecare din aceste domenii ale medicinei și biologiei nu s-a limitat la un sector restrîns, ci a cuprins în cercetarea științifică subiecte foarte variate.

Foarte demonstrativ din acest punct de vedere este cîmpul de cercetări de endocrinologie, în care multiplicitatea temelor pe care le-a cuprins este surprinzătoare. Rolul glandelor endocrine în constituție, studiul clinic al endocrinopatiilor, corelația interglandulară, patogenia endocrină a psihozelor afective, rolul glandelor endocrine în procesele de îmbătrînire, intervenția glandelor endocrine în patologia diverselor aparate și organe, probleme de endocrinologie generală etc., iată exemple care arată diversitatea temelor atinse în cercetările sale.

Lucrările acad. C. I. Parhon privesc îndeosebi domeniile endocrinologiei, neurologiei și psihiatriei. Contribuția sa în fiecare din aceste domenii este suficientă pentru a fi revendicat de fiecare specialitate.

Cu toate acestea, cele trei domenii nu au avut o importanță egală pentru acad. C. I. Parhon; după volumul lucrărilor se poate vorbi de o predilecție pentru endocrinologie. Faptele noi aduse în acest ultim domeniu sînt atît de numeroase, încît pe drept cuvînt acad. C. I. Parhon trebuie considerat ca unul din fondatorii endocrinologiei moderne.

In decursul anilor direcția endocrină a cercetărilor s-a afirmat pînă la exclusivitate, în special din 1935 și mai ales după 1945, odată cu reînființarea învățămîntului endocrinologic și cu înființarea Institutului de endocrinologie.

Este necesar să subliniem că în domeniile mari de activitate mai sus citate, acad. C. I. Parhon a lucrat nu numai din perspectiva medicului, dar și a biologului. In decurs de o jumătate de secol de activitate științifică, acad. C. I. Parhon nu a uitat că a început mai întîi studiul biologiei și apoi pe cel al medicinei. Numărul subiectelor și al problemelor de biologie pe care le întîlnim în opera sa este surprinzător pentru un medic. Biologia plantelor, organogeneza, embriogeneza, geriatria, iată cîteva exemple de probleme pe care le-a urmărit nu numai ca medic, ci și ca biolog.

Pentru încadrarea istorică a operei acad. C. I. Parhon, trebuie să ținem seama de situația științelor medicale de la sfîrșitul secolului trecut și din primele patru decenii ale secolului al XX-lea. Această perioadă istorică este dominată în medicină de concepția celulară a patologiei, care a dus la dezvoltarea unilaterală a patomorfologiei, la predominarea metodei anatomo-clinice în studiul bolilor și la nosografia localicistă a patologiei.

Acad. C. I. Parhon a lucrat în legătură cu această concepție a patologiei sistemului nervos. In ce privește cercetarea neuro-patologică, este convins că activitatea anatomoclinică de la începutul cercetărilor sale, i-a dat o solidă bază de gîndire materialistă.

In ce privește endocrinologia, studiul morfologic macro- și microscopic al glandelor endocrine, în diferite circumstanțe patologice și experimentale, a fost de asemenea necesar și fructuos.

Este drept că multă vreme, lucrările sale au avut un caracter în special analitic dar acad. Parhon s-a crezut dator să lucreze în acest fel, afirmînd că analiza trebuie să preceadă sinteza, mai cu seamă atunci cînd domeniul în care lucrează cineva este încă puțin explorat.

Multilateralitatea domeniilor studiate a fost ușurată de spiritul analitic al acad. C. I. Parhon, spirit caracteristic perioadei istorice la care ne referim, dar care academicianului Parhon i-a fost în parte impus de grelele condiții de lucru din trecut.

Caracterul analitic al operei sale științifice se evidențiază în multitudinea notelor scurte, în preferința pentru tipul de experiment de dimensiuni modeste și în numărul redus de lucrări de sinteză.

Tratarea sintetică a materialului, atît de bine realizată în studiul *Raportul glandelor cu secreție internă cu psihologia și patologia mentală* (1913) sau în unele studii despre bătrînețe, apare mai curînd ca o excepție.

După 1950 însă, acad. C. I. Parhon a publicat un număr de lucrări de sinteză în problema bătrîneții și a glandelor copilăriei, epifiza și timusul.

Foarte caracteristice pentru aspectul analitic al operei acad. Parhon sînt volumele despre secrețiile interne (1909), cele despre glanda tiroidă (două volume, 1923 și 1928) și cel despre paratiroidă.

Această trăsătură analitică a dat o deosebită valoare documentară monografiilor citate. Ele pot fi utilizate ca un bun izvor de informație, oglindind gradul de dezvoltare al cunoștințelor în domeniul respectiv, la o anumită epocă. Din această cauză, studiile citate prezintă și un interes istoric pentru dezvoltarea endocrinologiei.

Concepția fenomenului endocrin în cadrul fiziologiei generale, reprezintă una din trăsăturile fundamentale care definește un endocrinolog.

Aici apare o altă trăsătură a operei științifice a acad. Parhon. In numeroase lucrări se constată că glandele endocrine nu au fost studiate în cadrul limitat al endocrinologiei, ci în legătură cu restul organismului.

Parcurgerea titlurilor lucrărilor sale ne arată că patologia endocrină a fost urmărită în relație cu celelalte organe și țesuturi. Pot fi citate astfel, lucrările privind reumatismul cronic, distrofiile cutanate, patologia creșterii, litiaza biliară, obezitatea, sclerodermia etc. Această direcție de cercetare fecundă este continuată în prezent de elevii săi.

Un loc aparte îl ocupă cercetările sale în domeniul corelaţiei neuro-endocrine. Formaţia de bază a acad. P a r h o n este aceea de neurolog şi psihiatru. Beneficiind de această formaţie şi de posibilitatea de a dezvolta observaţii şi cercetări clinice sau experimentale în domeniul neurologiei, acad. P a r h o n a consacrat un număr de lucrări problemei corelaţiilor neuro-endocrine. Aceste lucrări se referă în special la acţiunea glandelor endocrine asupra sistemului nervos.

Mult mai puţin a fost studiat aspectul invers al problemei, şi anume, acţiunea sistemului nervos asupra celui glandular. In urma sesiunii pavloviste din vara anului 1950, acad. C. I. P a r h o n şi colaboratorii săi s-au străduit să umple această lacună, efectuînd un număr de lucrări consacrate ultimei probleme.

Modul de a lucra în cercetarea relaţiilor neuro-endocrine ar putea fi explicat şi prin concepţia dominantă, pînă la introducerea nervismului pavlovist a autonomiei aparatului endocrin, în organism. Această concepţie a dominat în fiziologie în prima jumătate a secolului nostru, dar acad. P a r h o n nu a împărtăşit niciodată concepţia acestei autonomii.

In ce priveşte însuşirea concepţiei lui B r o w n - S é q u a r d despre universalitatea secreţiilor interne în organism, acad. P a r h o n o crede şi astăzi ca avînd o valoare reală. Formularea: «Fiecare organ, fiecare ţesut, fiecare celulă au o secreţie internă» a fost adoptată ca motto al volumului despre secreţiile interne scris în 1909.

După această concepţie, care concordă bine cu aceea exprimată încă mai înainte de B o r d e u, sîngele duce cu sine substanţe provenind din ţesuturile prin care trece, iar acestea lucrează asupra consensului general al funcţiunilor organismului.

Este greu să excludem acest mod de a vedea. In tot cazul, sîntem datori să cercetăm ce raporturi metabolice există între substanţele care vin sau pleacă din diferitele organe şi ţesuturi, inclusiv sistemul nervos şi scoarţa cerebrală şi organismul în totalitatea lui.

Intervenţia scoarţei cerebrale în procesele fundamentale ale vieţii organismului, a fost o idee cu care acad. P a r h o n a fost familiarizat încă de la începutul activităţii sale ştiinţifice. Astfel, în lucrarea sa din 1898, asupra atrofiilor musculare în hemiplegie, găsim relativ la patogenia acestora că «este posibil ca incitaţiunea cerebrală să lucreze prin intermediul centrului motor asupra acţiunilor chimice, care constituie procesul asimilaţiei. Atunci supresiunea acestei incitaţii ar aduce o perturbaţie a asimilaţiei însăşi».

Ceea ce caracterizează, printre altele, opera acad. C. I. P a r h o n, este predilecţia pentru studiile clinice, anatomoclinice, morfologice şi biochimice şi mai puţin pentru cele fiziologice şi fizio-patologice. Acest fapt ar putea fi explicat prin lipsa condiţiilor materiale, pentru explorarea fenomenelor prin metoda fiziologică.

Nu este mai puţin adevărat că el este printre autorii care au utilizat pe o largă scară experimentul cronic şi dacă nu a recurs la tehnicile utilizate de fiziologi, prisma biologică prin care au fost privite rezultatele i-a permis să vadă, sau cel puţin să întrevadă şi mecanismele funcţionale.

Importanţa pe care acad. P a r h o n a acordat-o biochimiei, în clarificarea diverselor necunoscute ale fiziologiei şi fizio-patologiei endocrine, este bine cunoscută. Rezultatele obţinute prin această metodă au devenit un bun al ştiinţei. Pe lîngă cercetarea în humori şi îndeosebi în sînge a diverselor constituente, a introdus cercetarea lor în ţesuturi, deschizînd prin aceasta un nou drum de cercetare biochimică, de o deosebită valoare în endocrinologie. Sînt bine cunoscute lucrările sale în domeniul metabolismului glucidic în ficat, al compuşilor fosforului în creier, al calciului şi potasiului în sînge, al apei în ţesuturi şi organe etc.

Rezultatele studiilor biochimice apar în numeroase cazuri ca nişte pietre de construcţie, care aşteaptă să-şi găsească locul în explicaţia de ansamblu a unui metabolism, a unui mecanism regulator.

Modul în care este considerat fenomenul biochimic şi locul ocupat de cercetarea biochimică în opera acad. P a r h o n, este dintre cele mai caracteristice. Dacă considerăm epoca cînd a început să aplice metoda biochimică, ne dăm seama de caracterul progresist al acestui fel de a lucra, legat direct de substratul material al fiziologiei. Alegerea biochimiei ca domeniu de preferinţă, este strîns legată de caracterul materialist al gîndirii acad. P a r h o n.

In aprecierea caracterului materialist al acestei opere, trebuie să considerăm pe primul plan utilizarea largă a metodei biochimice şi marea dezvoltare a tematicei biochimice endocrine. Această linie de cercetare l-a condus pe acad. P a r h o n la izolarea de substanţe cu aplicare în terapeutică, cum au fost extractele glandulare, îndeosebi cele ovariene, care sînt întrebuinţate şi astăzi în terapeutică.

Opera neurologică

Lucrările de neurologie ale acad. P a r h o n cuprind mai mult de 200 de articole. Prima sa comunicare a fost făcută în aprilie 1898, cu privire la problema atrofiilor musculare în hemiplegie. Pe acea vreme, era intern în serviciul de neurologie al Prof. Gh. M a r i n e s c u, la Spitalul Pantelimon. De fapt, cea mai mare parte a activităţii sale în neurologie s-a desfăşurat în Spitalul Pantelimon şi apoi la Socola.

In lucrarea citată, acad. C. I. P a r h o n a arătat că atrofiile musculare în hemiplegie sînt datorite leziunilor cerebrale, şi nu leziunilor măduvei sau nervilor periferici, aşa cum au susţinut C h a r c o t şi D e j e r i n e. Pe cîtă vreme alteraţia cerebrală este constantă, cea medulară sau cea a nervilor periferici nu se întîlnesc decît în cazuri rare.

Acestei prime lucrări i-au urmat altele, referitoare la contractură în hemiplegie şi la tulburările neuro-vegetative din hemiplegie.

Cercetările au fost sistematizate într-un memoriu, publicat în 1900, în care autorul a susţinut că tulburările care apar în membrele paralizate, sînt datorite leziunilor unor centri vegetativi situaţi pe axa cerebro-spinală.

In perioada 1899-1907, C. I. P a r h o n a comunicat un mare număr de cercetări valoroase, referitoare la localizările nervilor rahidieni, într-o perioadă cînd această problemă era prea puţin cunoscută.

Prima cercetare experimentală în această problemă a fost aceea a originii reale a nervului sciatic. Folosind metoda lui Nissl, C. I. P a r h o n a constatat, în urmă secţionării sciaticului la cîine, leziuni medulare situate între al 4-lea şi al 6-lea segment lombar.

Alte cercetări au fost consacrate localizării spinale a simpaticului cervical, a hipoglosului, facialului şi pneumogastricului. O deosebită atenţie a fost acordată localizărilor nervilor membrului superior.

Rezultatele obţinute prin experimentare au fost completate prin observaţia anatomo-clinică a bolnavilor cu amputaţii de membre sau de muşchi.

Prin aceste cercetări, C. I. Parhon a demonstrat că localizarea spinală nu este segmentară, cum a susţinut Van Gehuchten, ci funcţională. Prin experienţele sale, acad. C. I. Parhon a dovedit că unele segmente de membru sînt reprezentate în mai multe zone medulare şi că muşchii cu funcţiuni apropiate au o localizare apropiată; aşa de exemplu, semitendinosul şi semimembranosul au în măduvă aceeaşi coloană celulară.

Acad. Parhon a propus să denumim centru, grupul de celule care inervează un muşchi şi nucleu, originea reală a unui nerv. A arătat de asemenea că există o omologie a centrilor muşchilor gambei cu cei ai antebraţului.

Un mare număr de lucrări a fost consacrat neuro-patologiei clinice în care acad. Parhon s-a preocupat îndeosebi de modificarea glandelor endocrine în diverse sindroame şi de terapeutica lor cu extracte şi hormoni.

In epilepsie, a arătat influenţa perioadei menstruale asupra apariţiei şi caracterului crizelor (1908, 1926), a studiat relaţiile crizelor cu hipoglicemia şi insuficienţa paratiroidiană.

In legătură cu acestă problemă, a studiat influenţa glandelor endrocrine asupra excitabilităţii centrilor nervoşi (1912), referindu-se îndeosebi la hipo- şi hipertiroidie. A studiat acţiunea terapeutică a colesterinei, a lipoizilor de ovar, de testicul, de creier şi suprarenală în epilepsie (1913-1919).

A consacrat un număr de lucrări cazurilor clinice de epilepsie, punînd problema frecvenţei acesteia în bolile hipofizei (1923). A cercetat apoi rolul ovarului şi al tiroidei în apariţia crizelor comiţiale (1912-1926).

Ocupîndu-se de paralizia pseudo-bulbară, acad. Parhon a confirmat rolul nucleilor lenticulari în producerea rîsului şi a plînsului spasmodic şi a comunicat două cazuri de sindrom pseudo-bulbar produs de tifosul exantematic şi de encefalita epidemică.

In boala lui Parkinson, a adus o serie de contribuţii de ordin morfo-patologic, biochimic şi terapeutic; a studiat conţinutul în iod şi fosfor al tiroidei, morfo-patologia diverselor glande endocrine şi rezultatele opoterapii. Cercetările de morfo-patologie a sistemului nervos l-au condus la concluzia că leziunile de tip parkinsonian pot cuprinde şi centri vegetativi ai glandelor endocrine (1907-1922).

Printre studiile anatomo-patologice, trebuie citate şi cele referitoare la modificările musculare în contractura parkinsoniană (1903).

Acad. Parhon a făcut un număr de comunicări referitoare la clinica şi patogenia encefalitei epidemice. A publicat numeroase observaţii cu privire la formele clinice şi la asociaţiile morbide ale acestei boli (1921-1928). Astfel, pot fi citate cazuri de bolnavi cu sindrom parkinsonian postencefalitic, asociat cu obezitate sau cu boala lui Basedow; diabet insipid cu diverse alte tulburări postencefalitice. In cadrul propriu zis al encefalitei, a studiat forma respiratorie, spasmele de torsiune, forma mioclonică, cataleptică, coreică etc.

Un mare număr de lucrări se referă la patologia nervilor periferici. In acest domeniu, a comunicat îndeosebi observaţii clinice asupra paraliziei sciaticului popliteu extern şi a marelui sciatic; asupra polinevritelor saturniene sau postexantematice etc.

De un deosebit interes sînt cercetările care au arătat rolul tulburărilor metabolice în apariţia nevritelor. In sprijinul acestui punct de vedere, C. I. Parhon a comunicat cazuri de paralizie facială apărută în sarcina patologică, în hiposistolie sau în boli hepatice.

In studiul miopatiilor, a făcut o serie de cercetări experimentale referitoare la modificările apei şi ale unor ioni, în muşchii denervaţi. A arătat că conţinutul în apă, calciu şi magneziu creşte în muşchi, după secţionarea nervilor (1915—1919). A arătat că în miopatii există o scădere a colesterolului şi a pus acest fenomen în legătură cu insuficienţa suprarenală. A încercat în această boală un tratament cu extract de muşchi fetali (1915).

A pus în evidenţă hipercalcemia miastenicilor, fapt confirmat ulterior experimental prin administrare de parathormon la animale (1926).

A comunicat un număr de observaţii clinice referitoare la displazii şi trofopatii în acondroplazie, în pelagră etc.

In geneza trofedemului, a susţinut rolul centrilor trofici medulari, rezervînd glandelor endocrine numai rolul unor factori care intervin în excitabilitatea acestora (1905—1920).

A studiat tulburările vasomotorii în hemiplegii, în diverse exanteme infecţioase şi postvaccinale, în legătură cu asimetria inervaţiei. In trofedem a susţinut existenţa unei tulburări de ordin limfangiomotor, care duce la o limfangiectazie. A publicat cazuri de coexistenţă a trofedemului cu boala lui Basedow, emiţînd ipoteza participării tiroidei în apariţia edemului trofic în asemenea cazuri.

Observaţiile de cazuri cu macroglosie şi hipertrofie localizată a buzelor la bolnavii de encefalită epidemică, l-au făcut să susţină existenţa unor centri trofici la baza creierului (1922).

Modificările tensiunii, ale sfigmogramei şi ale temperaturii, de partea hemiplegică în comparaţie cu partea sănătoasă, l-au preocupat îndeosebi încă de la începutul activităţii sale ştiinţifice (1899).

De un deosebit interes pentru teoria reflexă a bolilor sînt observaţiile pe care le-a publicat referitor la agravarea reumatismului şi a pneumoniei de partea paralizată la un hemiplegic şi a tuberculozei pulmonare la tabetici (1899).

A fost preocupat de problema relaţiilor dintre paratiroidă şi retracţia aponevrozei palmare sau dintre hiperfuncţia paratiroidiană şi miastenie, punînd în evidenţă la aceşti bolnavi o hipercalcemie. A cercetat de asemenea legătura dintre epilepsie şi tulburările endocrine, semnalînd influenţa agravantă a menstruaţiei, mai rar a amenoreei; de asemenea, intervenţia hipertiroidiei, a insuficienţei tiroidiene, paratiroidiene şi a hipoglicemiei. A urmărit efectul diferitelor substanţe cu acţiune neuro-vegetativă în producerea experimentală a convulsiilor. A atras atenţia asupra relaţiilor epilepsiei cu sindroamele hipofizare (1912—1922).

In migrenă, a demonstrat rolul insuficienţei tiroidiene şi paratiroidiene şi totodată, însemnata valoare terapeutică a tratamentului tiroidian.

Din punct de vedere semiologic, s-a ocupat de studiul paraliziei pseudo-bulbare (1910—1926) şi de studiul reflexelor încrucişate, arătînd că poate exista un clonus al dreptului abdominal, cu totul asemănător cu acela al piciorului sau al cuadricepsului etc. (1900—1902).

A semnalat încă din 1921 posibilitatea apariţiei sindromului parkinsonian la tineri şi chiar la copii, asocierea acestuia cu sindromul basedowian şi prezenţa obezităţii sau a caşexiei.

Pe un caz studiat din punct de vedere anatamo-clinic, a demonstrat că sindromul parkinsonian poate fi şi la bătrîni de natură encefalitică. A studiat de aseme-

nea tulburările mintale la encefalitici şi în special la copii. S-a ocupat de topografia focarelor de encefalită în Moldova.

Din punct de vedere biochimic, a studiat (1914) — împreună cu Maria Parhon — reacţia Abderhalden la parkinsonieni, şi a găsit-o pozitivă pentru muşchi, tiroidă, paratiroidă, hipofiză, ceea ce arată complexitatea acestui sindrom, a cărui origine virotică în numeroase cazuri de natură organică în general nu lasă astăzi nici o îndoială.

S-a ocupat cu studiul neurologic al tifosului exantematic, cu manifestările de tip pseudo-bulbar şi cu cele de natură nevritică (1917).

Din punct de vedere anatomo-patologic, el a descris în această boală apariţia de mici focare proliferative nevroglice în centrii nervoşi. A studiat de asemenea unele manifestări de tip poliomielitic, înrudite cu encefalita epidemică observate la tineri şi adulţi (1917, 1922).

In pelagră, a arătat — ca şi V. Babeş şi Gh. Marinescu — că mare parte din celulele nervoase lezate prezintă tipul reacţiei la distanţă.

Problema encefalitei epidemice l-a interesat îndeosebi, atît prin simptomatologia ei foarte variată şi curioasă, cît şi prin alte aspecte, cum sînt contagiozitatea, apariţia progresivă a simptomelor, persistenţa în organism a germenului infecţios etc.

El a confirmat printre primii în Romînia, legătura etiologică şi patogenică dintre encefalita epidemică şi sindromul parkinsonian. A atras atenţia asupra existenţei sindromului parkinsonian postencefalitic nu numai la tineri, ci şi la bătrîni.

De asemenea, a arătat existenţa de tulburări trofice localizate şi curioase (hipertrofia limbii, a buzelor), precum şi apariţia de tulburări psihopatice ca: fobii, obsesii, în legătură cu encefalita epidemică, manifestări impulsive de lovire, maltratare, care ridică probleme medico-legale interesante.

A putut observa că bolnavii cu fenomene cronice pot transmite totuşi boala prin contagiune, ceea ce concordă şi cu caracterul evolutiv şi progresiv al bolii.

Ansamblul lucrărilor acad. C. I. Parhon constituie o contribuţie însemnată la progresul cunoştinţelor de neurologie şi îndeosebi în clinica bolilor nervoase.

Mai puţin numeroase, dar nu mai puţin valoroase, sînt cercetările experimentale referitoare la localizările nervilor cranieni şi periferici la om sau lucrările referitoare la acţiunea diverşilor hormoni asupra sistemului nervos.

Un număr din faptele şi interpretările emise de acad. Parhon în lucrările sale neurologice sînt astăzi un bun al ştiinţei. Le găsim citate în tratatele clasice de neurologie, cum sînt spre exemplu tratatele lui Van Gehuchten, Dejerine, Notnagel, Achard, Règis, Collet, Pierre Marie, Gh. Marinescu şi alţii.

Cercetări în domeniul psihiatriei

Studiile acad. C. I. Parhon în domeniul psihiatriei au început cu aproape cinci decenii în urmă. In 1906, a publicat prima lucrare în acest domeniu referitoare la apariţia unei melancolii de menopauză la o bolnavă cu hipertrofie tiroidiană. In legătură cu aceasta, a emis ipoteza patogeniei endocrine a psihozelor afective, pe care o va dezvolta în anii următori, întroducînd cercetările de endocrinologie în bolile psihice.

Din punct de vedere istoric, este primul autor care a demonstrat rolul patologiei endocrine în psihoze. Proporţiile în care fenomenul endocrin este studiat în cadrul psihiatriei, fac ca cele mai multe lucrări în acest domeniu să aparţină în bună măsură şi endocrinologiei.

Orientarea endocrinologică şi biochimică în studiul bolilor mintale, caracterizează poziţia biologică a academicianului Parhon şi în psihiatrie.

Fără îndoială că aceste trăsături izvorăsc în acelaşi timp din concepţia materialistă a acad. Parhon, care a considerat totdeauna că la baza vieţii psihice normale sau patologice, stau modificări biochimice, funcţionale şi morfologice ale sistemului nervos central, căutînd prin studiul acestora să pătrundă în determinismul activităţii nervoase superioare.

Teza privitoare la rolul factorilor endocrini în patogenia psihozelor zise « constituţionale » a avut un rol pozitiv pentru epoca în care a fost emisă, întrucît introducea în locul concepţiei spiritualiste, dominantă în acea vreme, o concepţie materialist-ştiinţifică.

Considerarea factorilor morbigeni datoriţi mediului, l-a făcut pe acad. Parhon să privească cu optimism tratamentul psihozelor, deosebindu-se fundamental prin această atitudine de psihiatrii care considerau rolul preponderent al factorilor endogeni cu caracter fatal în geneza bolilor mintale.

Susţinînd patogenia tiroidiană în psihozele afective, el a căutat printr-un număr de observaţii clinice să demonstreze că în anumite cazuri de melancolie, există o hipotiroidie, iar în boala lui Basedow cu tulburări psihice, o hipertiroidie. A recomandat tiroidectomia în tratamentul maniei şi a comunicat un număr de cazuri operate, cu rezultate bune (1906, 1915, 1921).

A studiat de asemenea modificările histologice ale tiroidiei în aceste psihoze şi reacţia Abderhalden (1913—1921).

Tot atît de interesante sînt observaţiile referitoare la apariţia unei melancolii care precede un parkinsonism postencefalitic, fapt care aduce în discuţie rolul virozei în apariţia psihopatiei (1923).

In 1910, a prezentat un memoriu de sinteză asupra glandelor cu secreţie internă în raport cu patologia mintală, iar în 1913, la Congresul din Gand, un altul despre glandele endocrine, în relaţiile cu psihologia şi patologia mintală.

Seria de cercetări în care a fost studiată greutatea glandelor cu secreţie internă în diverse psihoze, precum şi un număr de cercetări făcute cu ajutorul reacţiei lui Abderhalden, au arătat că acad. Parhon a considerat bolile mintale ca afecţiuni ale întregului organism (1912).

In cercetările sale au fost cuprinse unele forme clinice de delir şi confuzie mintală. Spre deosebire de alţi psihiatri, el a susţinut că isteria este foarte apropiată de simularea conştientă sau semiconştientă (1923).

A întreprins studii anatomo-clinice şi terapeutice în schizofrenie. Au fost puse în evidenţă alteraţiile endocrine, în special suprarenale şi gonadice, gravele tulburări metabolice şi marea eficacitate a tratamentului cu doze mici de insulină. Din acest ultim punct de vedere trebuie subliniată poziţia Acad. Parhon, care a combătut cu tărie tratamentul cu şocuri de insulină în schizofrenie, arătînd în schimb rezultatele bune obţinute prin doze mici (1913—1940).

L-a preocupat de asemenea de-alungul deceniilor problema atît de dezbătută a constituţiei la alienaţi. A studiat constituţia morfologică la alienaţi, introducînd criteriile endocrinologice şi susţinînd cu această ocazie că trebuie să concepem constituţia nu ca pe ceva prestabilit, fixat pentru totdeauna, ci dimpotrivă care se modifică de-a-lungul existenţei. Putem obţine astfel de modificări în special cu ajutorul tratamentelor endocrine.

In legătură cu tulburările de dezvoltare, pot fi citate numeroase observaţii clinice (1920, 1938), referitoare la polidactilia alienaţilor, la icthioza debililor mintali la megacolon, la demenţa senilă, la tulburările mintale în tabes, la paralizia generală (1905).

A făcut un raport asupra frecvenţei bolilor mintale în Romînia şi asupra problemei cretinismului (1924).

Un loc deosebit de caracteristic îl ocupă cercetările sale referitoare la biochimia sîngelui sau a altor umori la alienaţi. Cercetările despre colesterolemie, lipidemie, calcemie etc. aparţin acestei categorii.

Acad. Parhon s-a ocupat de asemenea de tulburările mintale ale criminalilor. Un număr de lucrări a fost consacrat studiului alienaţilor criminali, arătînd nevoia pentru psihiatrie de a ţine seama de fondul morbid ca factor generator al crimei. A susţinut că trebuie să studiem criminalii după modelul observaţiilor clinice obişnuite. Intr-un număr de lucrări, s-a preocupat de soarta alienaţilor vindecaţi sau ieşiţi din azil (1914, 1915, 1939).

In domeniul psihologiei, s-a ocupat de grafologie şi de afectivitate. Aceste cercetări sînt continuate şi în prezent. A căutat să dea o bază ştiinţifică grafologiei, studiind caracterele ei obiective. In acest sens, a studiat scrisul la cele două sexe, caracterele familiare ale scrisului, semnele grafologice ale afectivităţii, scrisul matematicienilor şi al unui număr de oameni de seamă, ca Eminescu, Pasteur, Goethe etc. (1916, 1926).

In biologia afectivităţii, a fost studiată ceea ce acad. Parhon a denumit baza ei materială. Au fost explorate îndeosebi modificările vasomotorii şi cele respiratorii (1950).

In curs de studiu sînt de asemenea un număr de probleme privind activitatea nervoasă superioară la bătrîni. Pot fi citate astfel, cercetările recente privind tipurile de sistem nervos, în care se arată trecerea spre tipul slab prin îmbătrînire şi posibilitatea de a-l influenţa prin tratamente ergonale (1949, 1953).

Ansamblul cercetărilor de psihiatrie ale acad. C. I. Parhon arată că problemele acestei discipline au fost studiate prin prisma biologiei materialiste, căutînd să adîncească determinismul fenomenelor normale şi patologice şi cercetînd îndeosebi factorii humorali. In acest scop, C. I. Parhon s-a servit de biochimie şi de observaţia clinică a modificărilor care se produc în evoluţia bolilor psihice, prin administrare de hormoni şi de extracte glandulare sau prin extirpări glandulare.

Din acestă cauză, un mare număr de cercetări ne apar ca studii ale unui endocrinolog în domeniul bolilor mintale.

Cercetările acad. C. I. Parhon în psihiatrie au contribuit la dezvoltarea gîndirii biologice, care consideră patologia mintală în cadrul întregului organism, cu un determinism riguros, deşi insuficient cunoscut. Dualitatea idealistă a corpului şi a spiritului şi paralelismul între cele două serii de fenomene, au fost combătute în lucrările sale. Prin aceasta a adus o contribuţie deosebit de însemnată la consolidarea gîndirii materialiste în psihiatrie.

Cercetări în domeniul endocrinologiei

Opera endocrinologică a acad. C. I. Parhon este considerabilă; prima sa lucrare de endocrinologie datează din 1900 şi priveşte unele funcţii puţin cunoscute ale ovarelor. Lista lucrărilor este încă deschisă. Desigur că noi şi noi titluri se vor adăuga la această operă deosebit de bogată.

Este impresionant faptul că de-a lungul unei jumătăţi de secol, într-o operă atît de vastă, se pot detaşa directive de cercetare permanente. Aceasta a permis continua îmbogăţire a materialului în decursul anilor.

Punerea în lumină a unui număr de domenii caracteristice prin conţinutul lor ideologic şi faptic, poate contribui nu numai la cunoaşterea operei sale, dar şi a problemelor şi a felului său de gîndire.

Relaţia dintre constituţie şi glandele endocrine a fost desbătută de acad. Parhon în primul său articol de endocrinologie, semnat împreună cu M. Goldstein, în 1900, în care pe marginea unui caz anatomo-clinic de virilism ovarian, autorul a discutat capacitatea glandelor endocrine de a influenţa constituţia (Parhon şi Goldstein, *Asupra unor funcţiuni puţin cunoscute ale ovarelor*. Romînia Medicală, octombrie 1900).

Concepţia endocrină a constituţiilor a fost foarte clar exprimată în acest articol.

Cercetările făcute de un număr de elevi, mai ales sub formă de teze de doctorat, nu au făcut decît să dezvolte clasificarea constituţiilor endocrine, după modelul hipo- şi hiperfuncţional glandular.

Un număr de cercetări biochimice pot fi însă încadrate în studiile sale constituţionale, cum ar fi acelea făcute asupra colesterolemiei, dar numărul lor a fost cu mult prea mic pentru a clarifica necunoscutele problemei.

Teoria endocrină a constituţiei l-a preocupat pe C. I. Parhon de-a lungul întregii sale activităţi. La intervale variate, au fost publicate lucrări referitoare la influenţa exercitată de diferite glande endocrine asupra greutăţii corporale (1931), a constituţiei corporale la alienaţi (1920-1921), a valorii raportului dintre diametrul biacromial şi biiliac (1931, 1932), sau referitoare la terapia constituţională (1928).

In *Manualul de Endocrinologie* apărut în 1937, un capitol amănunţit este consacrat constituţiei din punct de vedere endocrin. In acest capitol, este expus foarte clar felul cum a văzut acad. Parhon rolul glandelor endocrine în geneza formelor constituţionale.

Teoria endocrină a constituţiei, emisă pentru prima oară de acad. C. I. Parhon în 1900, a însemnat la timpul său un progres, prin depăşirea clasificaţiilor morfologice care au dominat timp de secole în acest domeniu.

Spre deosebire de numeroşi autori apuseni, acad. C. I. Parhon nu a văzut niciodată constituţia ca pe ceva fix, imuabil; dimpotrivă, el a arătat în mai multe rînduri că terenul poate fi modelat, modificat după voinţă. Astfel, în articolul privitor la constituţia alienaţilor, scris în 1920, acad. Parhon spune textual: «Psihiatrii de azi nu trebuie să considere constituţia ca ceva intangibil, ci trebuie s-o studieze, să-i studieze determinismul şi mijloacele de a o influenţa». In aceeaşi lucrare sînt expuse mijloacele complexe de cercetare ale constituţiei, indicîndu-se explorarea reactivităţii la diverse substanţe.

Acad. Parhon a insistat asupra faptului că o terapeutică raţională nu trebuie să tindă numai la înlăturarea agentului patogen; ea trebuie să aibă drept scop şi modificarea terenului, a constituţiei. Pentru aceasta, este necesar să modificăm troficitatea diverselor organe şi ţesuturi.

In lumina învăţăturii lui I. P. Pavlov privitoare la rolul conducător al scoarţei cerebrale în realizarea unităţii organismului şi al acestuia cu mediul, teoria endocrină a constituţiei trebuie reconsiderată. Funcţiunea glandelor cu secreţie internă apare astăzi subordonată sistemului nervos central şi, în special, scoarţei cerebrale. Fără a fi insistat asupra acestui rol, acad. Parhon nu a negat acest fapt niciodată.

Păstrîndu-şi întreaga lor importanţă, glandele endocrine reprezintă verigi metabolice în realizarea acţiunii sistemului nervos pe ţesuturile efectoare.

O altă idee de bază, în care acad. Parhon a încercat explicaţia endocrină, este a organo- şi histogenezei. Problema este de fapt legată de geneza constituţiilor şi decurge din acceptarea ideii de bază, că hormonii intervin în apariţia şi dezvoltarea organelor.

In 1913, acad. Parhon publică un articol despre importanţa funcţiunilor endocrine în timpul vieţii embrionare şi fetale şi asupra rolului lor în organogeneză, în care susţine printre primii — şi în divergenţă cu Ancel şi elevii săi — că secreţiile interne au un rol însemnat în timpul vieţii embrionare şi fetale, ca şi în viaţa extrauterină, în dezvoltarea diverselor organe şi ţesuturi.

De altfel, în 1909, în volumul despre secreţiile interne, a emis ipoteza că unele distrofii embrionare şi fetale s-ar putea explica prin tulburarea secreţiilor endocrine în această perioadă a dezvoltării.

Această idee a generat numeroase lucrări în cele patru decenii care au urmat, dezvoltîndu-se din punct de vedere experimental în trei direcţii: studiul morfologic al glandelor endocrine în timpul vieţii embrionare şi fetale, care a dat cea mai bogată recoltă, studiul extractelor glandulare şi cercetările referitoare la dirijarea embriogenezei cu ajutorul distrugerii de glande şi zone nervoase sau prin administrare de hormoni.

Cele mai multe cercetări au urmărit să stabilească criteriile prin care s-ar putea demonstra intrarea în funcţiune a glandelor endocrine embrionare şi fetale. O serie întreagă de lucrări pot fi încadrate într-unul din capitolele cele mai noi ale endocrinologiei, şi anume, endocrinologia gestaţiei, a corelaţiilor endocrine materno-fetale.

Acad. Parhon are meritul de a fi printre primii autori care au pus aceste probleme într-o epocă în care de abia se consolida endocrinologia ca ştiinţă biologică şi de a fi continuat să aducă în acest domeniu, la epoci diferite, fapte noi.

Foarte caracteristice din acest punct de vedere sînt cercetările recente, făcute după 1950, cercetări asupra embriologiei dirijate a puiului de găină, prin care au fost aduse fapte noi referitoare la nanismul hiperhormonal, la encefalie, la cataractă şi la acondroplazie.

Studiul endocrin al constituţiei, cercetarea rolului hormonilor în organo- şi histogeneză, l-a condus pe acad. Parhon la studiul distrofiilor de creştere. Decenii de-a rîndul bolnavii cu afecţiuni endocrine, nervoase sau psihice, au furnizat un material considerabil pentru studiul patologiei dezvoltării. Pe de altă parte, terapia cu hormoni şi extracte glandulare a oferit nenumărate posibilităţi de remediere a tulburărilor de creştere şi în sfîrşit, endocrinologia experimentală a dat posibilităţi nesfîrşite în realizarea în laborator a diverselor distrofii.

Această linie de cercetare este dezvoltată în studiile despre terapeutică, numită de acad. Parhon edificatoare, distructivă, modelantă şi regeneratoare.

Studiul clinic al patologiei creşterii l-a determinat (în perioada 1900—1913) să se ocupe în mod deosebit de acondroplazie, apoi de gigantism şi acromegalie cărora le-a consacrat un mare număr de lucrări.

Deosebit de importante în acest sens sînt cercetările recente ale acad. Parhon, privitoare la rolul factorilor exogeni în patogenia sindromului adipozo-genital, cercetări care aruncă o lumină nouă în problema atît de controversată a cauzelor acestei boli neuroendocrine.

Acad. Parhon a îmbogăţit capitolul nosografic al patologiei creşterii, prin izolarea nanismului hiperhipofizar.

In domeniul experimental s-a ocupat îndeosebi de rolul hormonilor sau al extractelor de tiroidă, epifiză, timus şi gonade, asupra procesului de creştere. Cercetările sale au contribuit la progresul acestui domeniu al biologiei.

De domeniul cercetărilor constituţionale, al organo-genezei şi al distrofiilor de creştere, am putea lega în modul cel mai firesc numeroasele sale lucrări referitoare la biologia vîrstelor. Acest domeniu de cercetare îşi are origina atît în patologia clinică a creşterii, cît şi mai ales în studiul bătrîneţii, pentru care neurologia şi psihiatria i-au putut furniza un material abundent.

Deşi înţelesul problemei este cu mult mai larg în felul de a vedea al acad. Parhon, atenţia sa a fost concentrată în special asupra bătrîneţii şi a luptei împotriva ei. Prima sa lucrare în acest domeniu a apărut în 1908, referindu-se la două cazuri de osteomalacie senilă. In anii 1923—1925 se consolidează concepţia sa generală despre rolul factorului timp în apariţia şi evoluţia proceselor biologice.

In 1925, publică o lucrare în care este expus felul său de a vedea, creînd cu această ocazie un termen nou pentru a desemna studiul biologiei în raport cu vîrsta, *ilikibiologia*.

Din această perioadă şi pînă în prezent, acad. Parhon a comunicat numeroase lucrări referitoare la studiul clinic sau experimental al bătrîneţii. Cercetările au fost îndreptate în mai multe direcţii: anatomo-clinică, biochimică şi terapeutică.

In domeniul terapeuticii, cercetările au fost iniţiate prin studiul efectelor grefelor testiculare (1924) şi prin diverse articole în care este tratată această problemă (1927, 1928, 1933, 1936 etc.), culminînd cu o monografie publicată în 1948, cu ediţii succesive, în care este sintetizată experienţa sa despre bătrîneţe şi tratamentul ei.

Ansamblul lucrărilor acad. Parhon în problema bătrîneţei evidenţiază foarte clar modul său de a vedea bătrîneţea şi lupta împotriva îmbătrînirii. In acest proces, el acordă un rol însemnat tulburărilor metabolice, în special predominării dezasimilaţiei asupra asimilaţiei, modificărilor biochimice în sînge şi ţesuturi, ca expresie patologică a bătrîneţii. In sfîrşit, acad. Parhon atribuie alteraţiilor glandelor endocrine un rol însemnat în bătrîneţe şi propune tratarea acesteia prin extracte glandulare sau hormoni, fără a exclude aplicarea altor mijloace terapeutice.

Alături de domeniile clinice de cercetare, acad. Parhon a iniţiat experienţe de îmbătrînire experimentală a animalelor de laborator. Această linie de cercetare s-a dezvoltat în ultimele două decenii şi îndeosebi după 1950.

De la începutul cercetărilor sale, acad. Parhon a considerat bătrîneţea ca un fenomen patologic, dar sub influenţa şcolii sovietice, admite o bătrîneţe zisă fiziologică şi una precoce evident patologică.

De aici decurge punctul său de vedere, exprimat constant în lucrările citate, că bătrînețea poate fi prevenită și tratată, întocmai cum poate fi prevenită sau tratată orice boală.

Contrar opiniilor unor autori, el vede în problema bătrîneții nu simpla chestiune de igienă, ci una de biologie, cu consecințe însemnate din punct de vedere terapeutic, preventiv și curativ.

In ultima vreme, cercetările acad. P a r h o n și ale colaboratorilor săi sînt conduse de pe o nouă poziție, ca rezultat al reconsiderării din punct de vedere nervist a problemei bătrîneții. Merită să fie menționate aici cercetările recente, efectuate prin metoda reflexelor condiționate, privitoare la modificările activității nervoase superioare la bătrîni și la influența exercitată de diverse tratamente hormonale și ergonale în general.

Un vast domeniu de cercetare, care a generat numeroase lucrări, este acela al patologiei endocrine, considerată sub aspectul nosografic, etiologic, patogenic și terapeutic.

Problemele patologiei endocrine au fost cercetate prin studii clinice și experimentale. Deși acad. P a r h o n a reușit să înscrie pe tabloul bolilor glandulare două sindroame noi — nanismul hiperhipofizar și sindromul hiperhidropexic — nu această direcție de cercetare a fost cea mai caracteristică, ci aceea a explorării biochimice a bolnavilor, a interrelațiilor glandulare și a relațiilor glandelor endocrine cu sistemul nervos sau cu celelalte organe și țesuturi.

Din această cauză, spre deosebire de endocrinologia din alte țări, endocrinologia din țara noastră nu s-a dezvoltat izolat de restul medicinei, ci în legătură cu diversele ei probleme.

Dezvoltîndu-se legată de restul medicinei, endocrinologia din țara noastră a fost inspirată în cercetările de specialitate de nevoile teoretice și practice și a contribuit la rezolvarea lor.

Unul dintre cele mai de seamă merite ale acad. P a r h o n este de a fi adoptat această directivă în cercetările sale încă din primii ani ai activității sale. Această directivă a fost confirmată de evoluția ulterioară a endocrinologiei, care este studiată, acum în toată lumea în cadrul medicinei generale, cu sarcina principală de a contribui la clarificarea problemelor pe care le pune medicina generală.

Este ilustrată totodată de lucrările făcute asupra relațiilor dintre diverse organe aparate sau țesuturi și glandele endocrine. Observațiile în acest domeniu au fost atît de ordin clinic, cît și experimental. Cităm astfel cercetările despre reumatismul cronic și insuficiența tiroidiană (1905, 1908), despre pelagră (1903), trofedem (1907), și o serie de cercetări referitoare la patologia pielii în legătură cu glandele endocrine cum cînt lucrările despre prurit (1907), tratamentul eczemei (1907) și raporturile ei cu insuficiența tiroidiană (1908); tratamentul vitiligoului la hipertiroidieni (1908), influența glandei tiroide asupra tuberculozei și a tuberculozei asupra glandei tiroide (1908, 1909), a glandelor endocrine în litiaza biliară (1910), a rolului hipertiroidismului în pleurezia hemoragică (1910), despre osteomalacie și glandelele endocrine (1911), despre tratamentul cu adrenalină în dizenterie (1914).

Aceste exemple sînt departe de a fi singurele; exemple asemănătoare ar mai putea fi culese și din lucrări foarte recente. Dar este necesar să ne oprim atenția asupra unei relații deosebit de interesante din punct de vedere doctrinal, și anume asupra cercetărilor referitoare la sistemul nervos și la glandele endocrine.

Prin formația sa de neurolog și psihiatru, ca și prin funcționarea sa timp îndelungat ca profesor de neurologie și psihiatrie, acad. P a r h o n a putut cerceta diverse aspecte clinice și experimentale ale acestei probleme de mare actualitate astăzi.

Așa cum am arătat în prima parte a expunerii noastre, a fost cercetată mai puțin acțiunea sistemului nervos asupra glandelor endocrine, decît a glandelor endocrine asupra sistemului nervos. Este fără îndoială încă o dovadă a poziției sale dominantă de endocrinolog.

Această directivă de cercetare este sintetizată în studiul despre glandele cu secreție internă și raportul lor cu psihologia și patologia mintală (1913), în privirea generală asupra rolului tulburărilor secreției interne în patologia nervoasă și mintală (1908), în studiul despre rolul alterațiilor endocrine în patogenia degenerescenței (1908) și în seria de cercetări morfologice ale glandelor endocrine la alienați (1912, 1913).

Cercetarea acestui vast domeniu l-a condus la afirmarea rolului hiper- și hipotiroidismului și a tulburărilor altor glande, a ovarului în special, în patogenia psihozelor afective. Incă din 1906, a studiat tulburările endocrine în aceste psihoze.

De asemenea a studiat tulburările psihice în boala lui Basedow (1906, 1914), în menopauză (1906), în tetanie etc.

Lucrarea despre relațiile bolii lui Parkinson cu tulburările endocrine a deschis seria altor cercetări, referitoare la fiziopatologia și terapeutica endocrină în neuropatologie. A fost studiată legătura dintre unele simptome ale acestei boli și hipertiroidie, punîndu-se în evidență rezultatele bune ce se pot obține prin tratamentul cu hipofiză, ovar și testicul.

Aceeași direcție de cercetare i-a permis să obțină rezultate bune în tratamentul miasteniei cu hipofiză; în migrenă și în paralizia facială periferică cu tiroidă.

Acad. C. I. P a r h o n a comunicat observația unui număr de cazuri de epilepsie, de trofedem cronic și de migrenă, în care a putut arăta marea frecvență a tulburărilor tiroidiene, discutînd cu această ocazie raporturile acestei boli cu hipo- sau hiperfuncția tiroidei. A atribuit hipocalcemiei și hipoglicemiei un rol important în apariția crizelor de epilepsie.

Cercetarea tulburărilor endocrine în epilepsie nu s-a oprit însă aici. Intr-o serie de publicații a arătat influența agravată a menstruației, mai rar a insuficienței ovariene; a arătat de asemenea rolul insuficienței tiroidiene, paratiroidiene, a hiperpituitarismului și hiperinsulinismului și acțiunea diferită a dozelor de substanțe convulsivante, ca stricnina, în apariția convulsiilor în raport cu terenul pe care ele lucrează.

In ceea ce privește migrena, C. I. P a r h o n a demonstrat rolul insuficienței tiroidiene și paratiroidiene, raporturile migrenei cu tetania, care prin spasticitate intervine în patogenia ei, arătînd totodată valoarea mare a tratamentului tiroidian în migrenă.

Un număr comparativ mai mic de lucrări sînt consacrate problemei rolului sistemului nervos în funcțiunile endocrine.

In 1913, comentînd un caz de infantilism, acad. C. I. P a r h o n a vorbit despre origina cerebrală a acestuia. A studiat de asemenea influența sistemului nervos și a glandelor endocrine în metabolismul apei (1928).

După 1950, acad. C. I. P a r h o n și colaboratorii săi au efecuat o serie de lucrări cu caracter nervist, printre care lucrările care arătau urmările decorticării asupra aparatului endocrin.

Subliniem de asemenea lucrarea privitoare la rolul sistemului nervos în procesele metabolice, în care se arată că acțiunea de stimulare a respirației țesuturilor *in vitro* a extractului timic este anulată după denervare.

Tot printr-o prismă nervistă a fost studiat recent efectul protector al timusului și al unor substanțe neurotrope în cancerul experimental.

Problema corelațiilor interglandulare a fost urmărită în mod constant, de-a lungul celor cinci decenii de activitate științifică.

In problema interrelației glandulare a fost urmată linia observațiilor clinice și a cercetărilor experimentale, cu predominarea acestora din urmă. A comunicat numeroase cercetări referitoare la extirpările mono- și pluriglandulare sau la sindroamelor obținute prin administrare de diverse extracte și hormoni. In aceste cercetări s-a servit de metoda morfologică și biochimică, obținînd rezultate bogate în ceea ce privește acțiunea lipoizilor glandulari și îndeosebi ovarieni, precum și a foliculinei, insulinei, a hormonului paratiroidian și epifizar etc.

Una din cele mai importante corelații descoperite de acad. C. I. Parhon a fost aceea referitoare la antagonismul tireo-ovarian. Acest antagonism este studiat într-un număr de publicații, apărute între anii 1903—1905. Seria observațiilor de acest fel este reluată după 1953, prin comunicările despre hipertiroidismul apărut după castrarea ovariană.

Antagonismul tireo-ovarian l-a condus pe acad. C. I. Parhon la indicația tratamentului cu lipoizi de ovar, trei decenii înainte de generalizarea tratamentului cu hormoni ovarieni în boala lui Basedow și hipertiroidism.

Astăzi, interpretarea acestui antagonism a devenit mai ușoară în ceea ce privește mecanismul de producere, ca urmare a descoperirii gonadotrofinelor și a tireotrofinei hipofizare, care intervin în reglarea humorală a tiroidei și ovarului, precum și prin mai buna cunoaștere a sistemului nervos în corelațiile interglandulare.

Contribuția acad. Parhon în clinica bolilor glandulare este considerabilă. Datorită concepției sale largi despre rolul glandelor endocrine în patologia generală, a studiului corelat al fizio-patologiei acestora în raport cu restul organismului precum și a cercetărilor patologiei endocrine în legătură cu restul bolilor nervoase și viscerale, a reușit să aducă foarte numeroase observații clinice privind descrierea bolilor, etiologia, patogenia, diagnosticul și tratamentul acestora.

Nici una din glandele cunoscute nu lipsește din tabloul general al activității sale clinice. In perioada 1900—1913, s-a ocupat mai ales de patologia hipofizară, tiroidiană și ovariană.

In legătură cu hipofiza, izolează sindromul hiperhipofizar distrofic (1929) și sindromul hiperhidropexic (1935), studiază cașexia hipofizară, acromicris, gigantismul, sindromul adipozo-genital, infantilismul, precum și numeroase boli cu participarea hipofizară.

Fără a pierde din vedere faptele stabilite și generalizările cîștigate în primele decenii, continuă îndeosebi cercetările experimentale referitoare la fenomenele de hiper-sau hipofuncțiune tiroidiană. Studiază boala lui Basedow din punct de vedere patogenic, și terapeutic, mixedemul, tulburările de creștere ale insuficienței tiroidiene, patologia tiroidei în tuberculoza pulmonară și paratiroidiană, în tetanie, în castrare. Intreprinde numeroase cercetări experimentale referitoare la influența tiroidei asupra evoluției infecțiilor, a cicatrizării plăgilor, a stărilor de inaniție, a modificărilor apei, calciului, magneziului și potasiului.

Marea experiență acumulată în domeniul clinic și experimental este sintetizată într-un raport referitor la patologia, fiziologia generală și biologia glandei tiroide (1926), dar mai ales în cele două volume despre glanda tiroidă (1923 și 1930).

Cercetările sale în ceea ce privește paratiroida nu sînt mai puțin numeroase. Primele două lucrări despre tetanie sînt semnate în 1905. In anii următori întreprinde cercetări referitoare la tetania experimentală, fiind primul autor care o tratează cu săruri de calciu (1907).

Incepînd din 1909, semnează numeroase cercetări referitoare la modificările biochimice din sînge, centrii nervoși și țesuturi în acest sindrom. Această serie se încheie cu un articol publicat în 1950.

După descoperirea hormonului paratiroidian, întreprinde cercetări clinice și experimentale referitoare la acțiunea acestuia asupra cronaxiei, vasomotorilor periferici, a calcemiei, fosforemiei, glicogenului hepatic etc. Publică una dintre primele observații clinice de osteoză paratiroidiană (1936), atrage atenția asupra relațiilor dintre insuficiența paratiroidiană și hipertensiunea arterială, dintre tetanie și acrocianoză etc.

Sintetizează rezultatele observațiilor sale clinice și experimentale într-un raport referitor la patologia, fiziologia și biologia generală a paratiroidelor (1928) și în volumul despre glandele paratiroide publicat în 1935.

In primele două decenii ale activității sale, acad. Parhon s-a ocupat relativ puțin de glanda suprarenală. In deceniile următoare a publicat observații asupra modificărilor biochimice în boala lui Addison, precum și diverse cercetări experimentale, referitoare la ioni, apă și lipide în suprarenalectomie. A studiat acțiunea adrenalinei, a desoxicorticosteronului și a lipidelor cortico-suprarenale asupra hipofizei, tiroidei, testiculului, splinei etc.

Contribuția acad. Parhon în domeniul fiziologiei și fiziopatologiei ovarului este deosebit de însemnată. Prima sa lucrare de endocrinologie a fost publicată în 1900 și tratează despre unele funcțiuni puțin cunoscute ale ovarului. In volumul său despre secrețiile interne (1909), emite ipoteza existenței unor substanțe virilogene și feminogene, care ar explica sexualizarea — fapt confirmat peste aproape două decenii, prin descoperirea hormonilor sexuali. In legătură directă cu aceeași problemă în același volum atrage atenția asupra importanței lipidelor glandelor genitale întreprinzînd cercetări (1909) în acest sens și reușind să introducă în terapeutică lipoizii de ovar.

Din acest ultim punct de vedere poate fi socotit ca unul din pionierii opoterapiei ovariene. Sintetizează cercetările și cunoștințele epocei despre secreția internă a ovarului și opoterapia ovariană în mai multe memorii apărute succesiv în 1913, 1927 și 1935.

Timusul nu a constituit în primele două decenii ale activității acad. Parhon un obiectiv constant de cercetare, deși prima timectomie, desigur foarte incompletă, a practicat-o încă pe vremea cînd era intern.

Pînă în 1924 publică o singură lucrare despre conținutul în apă al rinichiului și al cîtorva organe, la cobai, după timectomie (1906). A comunicat după 1925, pînă în 1952, diverse lucrări referitoare la urmările timectomiei și ale administrării de extract timic. Din prima categorie fac parte studiile despre relațiile timogenitale, timectomia parțială, variațiile glicogenului hepatic, ale calcemiei și fosforului și modificările de structură ale glandelor endocrine după extirparea timusului. Urmează studii referitoare la modificările conținutului în apă al mușchilor, al fica-

tului în lipide, glicogen sau acizi ribonucleici; al creierului în lipide, fosfolipide şi colesterol, după administrare de timus (1950). Intreprinde cercetări cu un extract protidic de timus în cancerul experimental (1952).

Sintetizează experienţa personală şi datele din literatură în legătură cu fiziologia şi fiziopatologia timusului, din punct de vedere endocrinologic (1937).

Cel mai recent domeniu din endocrinologie în care a lucrat acad. Parhon, este acela al fiziologiei şi fizio-patologiei epifizei. Seria este deschisă, în 1936, prin comunicarea sa despre modificările structurale ale epifizei în unele cazuri de alienaţie mintală; urmează un număr de cercetări de ordin clinic şi experimental, realizate prin administrare de extracte epifizare sau prin extirpare de epifiză.

In domeniul clinic, a comunicat primul caz de macrogenitosomie cunoscut în ţara noastră (1940), apoi sindromul hiperepifizar. Comunică cercetări referitoare la sindroamele hiperepifizare experimentale (1937—1938) şi la acţiunea extractului epifizar asupra glicogenului hepatic şi muscular. Studiază de asemenea fosforul muscular (1940), conţinutul organelor în calciu, potasiu şi fosfor; morfologia şi greutatea animalelor tratate cu epifizhormon penajul la păsări, cartilajele de creştere la şobolan (1951) şi modificările de structură ale glandelor endocrine după epifizhormon (1952).

Cele mai recente cercetări sînt consacrate relaţiei dintre epifiză şi procesul de îmbătrînire Acad. C. I. Parhon susţine că epifiza intervine în îmbătrînire şi că epifizhormonul poate fi administrat cu succes în tratamentul bătrîneţii (1950—1952).

Sintetizează într-un raport (1938) experienţa sa personală, şi datele din literatură, în legătură cu biologia epifizei.

Prezentarea rezumativă, cu punerea în evidenţă a lucrărilor principale ale acad. C. I. Parhon în domeniul endocrinologiei, arată procentul mare de fapte aduse în patrimoniul endocrinologiei. Ele subliniază în mod net caracterul predominant analitic al felului său de cercetare, respectarea determinismului experimental, predominanţa faptelor asupra interpretărilor şi teoriei.

Se mai vede însă şi poziţia humoralistă în cercetările fenomenelor endocrine, fără ca pentru aceasta să fie exclus rolul regulator al sistemului nervos.

Deosebit de caracteristice pentru poziţia biologică şi nu strict medicală, în problemele de endocrinologie, sînt cercetările de endocrinologie animală şi vegetală. Preocupările în acest domeniu apar foarte de timpuriu, încă din primul deceniu al activităţii sale. O mare parte din cercetările de endocrinologie experimentală, referitoare la modificările metabolice şi de dezvoltare, pot fi încadrate în acest domeniu. Biologii pot găsi în rezultatele lor un material valoros, utilizabil pentru cunoaşterea unor aspecte de morfologie şi fiziologie a animalelor de laborator.



Această scurtă analiză a direcţiilor de cercetare şi a unui număr de rezultate din domeniul endocrinologiei, confirmă caracterizarea făcută la începutul acestei prezentări a operei ştiinţifice a acad. C. I. Parhon. Se vede multilateralitatea temelor explorate, marea bogăţie de fapte, aspectele de pionierat în foarte multe domenii şi concepţia largă, biologică, în tratarea problemelor. Aceasta este poate una din trăsăturile cele mai caracteristice şi pozitive ale gîndirii sale ştiinţifice în endocrinologie. Ca medic, nu a tratat problemele numai din perspectiva limitată a endocrinologiei clinice, ci din perspectiva largă a biologiei generale.

In acest fel a promovat endocrinologia ca o parte a biologiei şi nu ca o simplă specialitate medicală. Această concepţie biologică a deschis un larg cîmp de cercetare cu mari perspective în viitor.

Academicianul C. I. Parhon este creatorul endocrinologiei comparate, al endocrinologiei vîrstelor, al teoriei endocrine a constituţiei. A dezvoltat endocrinologia tisulară şi patologia corelativă glandulară. A creat în ţara noastră primele medicamente opoterapice.

Expunerea noastră despre opera ştiinţifică a acad. C. I. Parhon a încercat să cuprindă trăsăturile cele mai caracteristice şi elementele de compoziţie cele mai însemnate ale acesteia. Am încercat să punem în evidenţă contribuţia sa în endocrinologie, neurologie şi psihiatrie. Un număr de fapte descoperite şi de idei au devenit un bun al ştiinţei biologice şi medicale. O bună parte din ele continuă să inspire noi cercetări şi să constituie firul conducător în activitatea ştiinţifică pentru elevii săi.

Situaţia ştiinţelor medicale, gradul de dezvoltare istorică a endocrinologiei, neurologiei şi psihiatriei în prima jumătate a secolului al XX-lea, condiţiile de lucru, în majoritatea cazurilor puţin favorabile, au dat un caracter de pionierat unui mare număr din cercetările sale.

Opera sa ştiinţifică poate ilustra dezvoltarea endocrinologiei în prima jumătate a secolului al XX-lea în ţara noastră, iar din unele puncte de vedere şi pe plan internaţional. Ea ilustrează de asemenea nivelul ştiinţific al medicinei romîneşti din această epocă.

Alături de V. Babeş, Gh. Marinescu, Fr. J. Reiner şi D. Danielopolu, academicianul C. I. Parhon a introdus în medicină metoda experimentală, de care s-a servit în mod larg în cercetările sale de biochimie şi de morfo-patologie. Alături de marile figuri citate, acad. C. I. Parhon a considerat că fenomenul morbid nu este decît o altă faţă a fenomenului biologic normal, promovînd în acest fel interpretarea biologică şi nu exclusiv clinică a patologiei.

Inzestrat cu o memorie excepţională şi cu pasiune pentru ştiinţă, şi-a consacrat întreaga existenţă activităţii creatoare în clinică şi în laborator. A scris mult, în măsura în care a lucrat mult, contribuind la dezvoltarea presei medicale în ţara noastră şi la cunoaşterea internaţională a realizărilor în domeniul ştiinţelor medicale obţinute în ţara noastră.

Lucrînd în condiţii grele, suficiente pentru a descuraja pe oricare altul, a reuşit totuşi, prin încrederea sa nezdruncinată în puterea ştiinţei şi a capacităţilor creatoare ale poporului nostru, să formeze numeroşi elevi, care după exemplul său, să ducă mai departe ştiinţa endocrinologiei.

Academicianul Parhon este nu numai om de ştiinţă, dar în acelaşi timp un mare profesor, medic şi cetăţean, Este un exemplu al omului de ştiinţă progresist, care nu a rămas izolat, luptînd pentru realizarea aspiraţiilor şi înlăturarea suferinţelor poporului, aşa cum a luptat în laborator şi în spital împotriva bolilor, a bătrîneţii şi a morţii.

Inzestrat cu o vitalitate excepţională, acad. C. I. Parhon continuă să lucreze în Institutul de endocrinologie, aducînd noi contribuţii în ştiinţă. El constituie un exemplu pentru tînăra generaţie de medici şi de oameni de ştiinţă care se formează în patria noastră. Opera sa a intrat demult în patrimoniul cultural al patriei noastre.

CÂTEVA NOI CONTRIBUŢII LA STUDIUL LOCALIZĂRILOR MEDULARE*)

Cu toate că problema localizărilor în măduva spinării este încă destul de recentă, avem totuşi un oarecare număr de cunoştinţe pozitive asupra acestei probleme, datorită cercetărilor făcute în ultimul timp.

Subiectul este însă încă departe de a fi fost epuizat; şi cum la om, în afara concluziilor pe care le putem trage prin analogie cu ceea ce observăm pe baza experienţelor făcute pe animale, anatomia patologică este singura sursă care ne mai rămâne, este bine să profităm de toate cazurile care ni se prezintă.

Astfel, supuraţia unor muşchi poate fi folosită în scopul arătat, deoarece ea produce leziuni consecutive în nucleii ce inervează aceşti muşchi, ceea ce Sano (1) a făcut pentru muşchii massei sacro-lombare, Sano (1), Van Gehuchten şi De Buck (2) pentru muşchii fesieri.

Cazurile de tumori canceroase, care produc adesea distrugeri considerabile, ne pot de asemenea fi folositoare. Astfel, Jacobsohn (3) a profitat de un asemenea caz pentru a încerca localizarea centrului cilio-spinal. Noi înşine (4) am utilizat un asemenea caz pentru a studia centrii de inervare motrice a muşchilor pectorali şi am făcut studiul anatomopatologic al unui alt caz, în speranţa de a putea aduce un nou document servind studiului centrilor genito-spinali (5).

In lucrarea de faţă, vom studia un caz de aceeaşi natură pentru a contribui, pe cât se poate, la studiul localizărilor în măduva cervicală şi apoi vom compara rezultatele înregistrate în diferitele noastre cercetări cu cele găsite de alţi autori în cercetări recente.

Vom încerca să arătăm care din aceste rezultate mai pot rămâne în picioare şi care trebue considerate ca false.



*) Lucrare în colaborare cu M. Goldstein, comunicată Societăţii belgiene de Neurologie, în şedinţa din 30 Noembrie 1901.

In cazul ce ne propunem să-l studiem aici, este vorba de un om care prezenta un cancer al regiunii anterioare a toracelui, tumoare ce se întinsese la muşchii pectorali; acestui bolnav i se făcuse, în scop terapeutic, extirparea tumorii cu muşchii invadaţi.

Insă cum se întâmplă de obicei în asemenea condiţii, tumoarea a recidivat, invadând regiunea axilară şi braţul, care prezenta în ultima vreme un volum aproape dublu faţă de cel sănătos. Bolnavul sucombând, am studiat măduva cervicală prin metoda lui Nissl.

Din nefericire, când s'a scos măduva, s'a strivit partea inferioară a măduvei cervicale şi partea superioară a măduvei dorsale; am fost lipsiţi astfel, pentru studiul nostru, de menţionata parte a măduvei. Intru cât, cu toată această deficienţă, am găsit câteva fapte care meritau să fie cunoscute, ne-am hotărît să le publicăm. Cazul poate fi considerat echivalent unei secţionări, sau, se poate spune, unei rezecţii a fibrelor plexului brahial.

Am debitat deci în secţiuni seriate al patrulea, al cincilea, al şaselea şi al şaptelea segment cervical. Vom arăta topografia grupurilor celulare la aceste nivele diferite şi apoi vom arăta alterările pe care le-am găsit. In scopul de a avea o idee mai completă asupra anatomiei microscopice a măduvei cervicale şi spre a putea compara dispoziţia pe care o prezintă grupurile celulare ale diferitelor segmente cu aceea pe care am găsit-o la câine, şi pentru a putea încerca, prin analogie, câteva localizări la om, am studiat de asemenea, pe secţiuni seriate, măduva cervicală a unui om normal. Incepem deci prin descrierea primului segment cervical.

Insă, pe lângă descrierea felului de dispunere a grupurilor, mai este necesar să arătăm şi forma prezentată de cornul anterior în aceste regiuni diferite. Astfel, cititorii noştri vor înţelege mai bine locul ocupat de diferiţii nuclei, iar observatorii care vor voi să compare observaţiile lor cu ale noastre, vor putea să se orienteze mai uşor în cazul când ar fi o diferenţă oarecare între numerotarea segmentelor făcută de ei şi aceea adoptată de noi.

In primul segment cervical, forma cornului anterior este alungită. Se distinge o margine internă, alta externă şi o margine anterioară. Aceasta din urmă este scurtă şi adesea rotunzită. Marginea externă formează, în majoritatea secţiunilor, în unire cu marginea corespunzătoare a cornului posterior, o reţea în care se văd un mare număr de mici celule care reprezintă la acest nivel grupul intermedio-lateral.

Numărul grupurilor ce pot fi găsite la acest nivel este variabil.

Pe secţiunile în care se întâlneşte numărul cel mai mare, se pot vedea până la cinci grupuri: antero-intern, antero-extern, un grup intern situat în apropierea marginii interne şi în urma grupului antero-intern, un alt grup situat aproape

de marginea externă şi în urma aceluia antero-extern, şi, în sfârşit, un grup central (fig. 1).

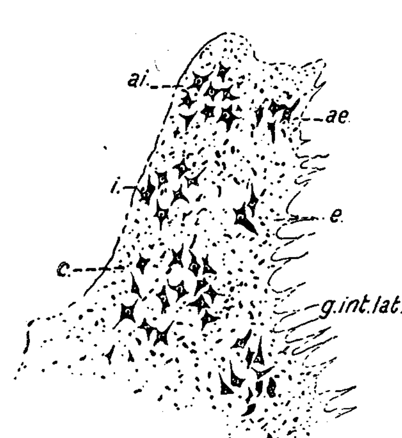


Fig. 1.— Secţiune în primul segment cervical:
ai., grup antero-intern; *i.*, grup intern; *ae.*, grup antero-extern; *e.*, grup extern; *c.*, grup central; *g. int. lat.*, grup intermedio-lateral; *ae.*, centrul spinalului.

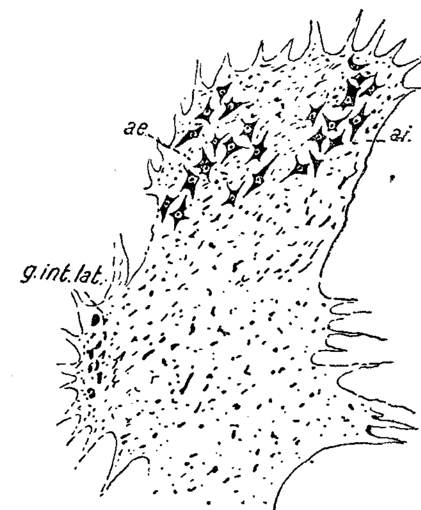


Fig. 2.— Secţiune prin partea superioară a celui de al doilea segment cervical:
ai., *ae.*, ca în figura precedentă; *ae.*, reprezintă nucleul spinal.

Poate că, printr'o examinare mai aprofundată şi cu ajutorul alterărilor celulare consecutive leziunilor musculare, se va ajunge la înregistrarea unui mai mare număr de grupuri.

In al doilea segment, se distinge, ca şi în primul, o margine internă, una externă şi o alta anterioară care prezintă, în general, o direcţie oblică dinainte înapoi şi dinăuntru înafară (fig. 2 şi 3).

In secţiunile acestui segment, se văd de obicei două grupuri celulare antero-intern şi antero-extern. Totuşi, în unele secţiuni, şi anume în cele ale părţii inferioare a segmentului, se mai regăsesc grupurile intern, central şi extern. In secţiunea desenată în figura 3 vedem chiar, în urma grupului intern, două celule care par să aparţină altui grup. Grupul antero-extern reprezintă, la acest nivel, nucleul nervului spinal.



Fig. 3.— Secţiune prin partea inferioară a segmentului al doilea:
ai., *ae.*, *i.*, *e.*, *c.*, ca în figura precedentă.

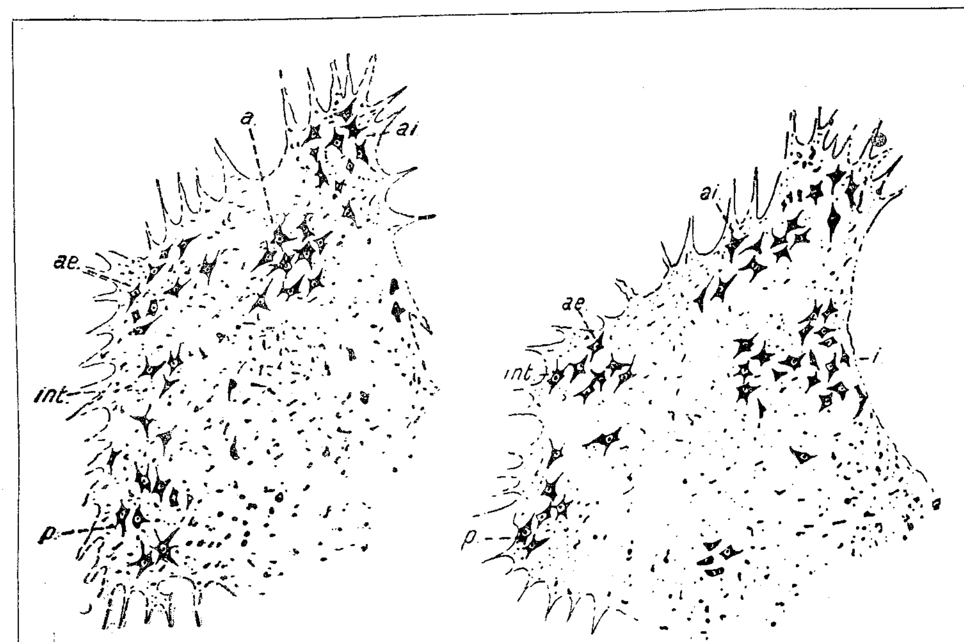


Fig. 4.— Secţiune prin partea superioară a segmentului al treilea cervical·
ai., grup antero-intern; *ae.*, grup antero-extern; *a.*, grup anterior, reprezentând nucleul nervului frenic sau al diafragmului; *int.*, grup intermediar; *p.*, grup posterior.



Fig. 5.— Secţiune în segmentul al treilea, aproape la acelaşi nivel ca cea precedentă. Vedem că grupul anterior nu este reprezentat. In schimb, găsim un grup intern *i*.



Fig. 6.— Secţiune în partea inferioară a segmentului al treilea: *ai.*, *ae.*, *int.*, ca în figura precedentă; *pe.*, grup postero-extern; *pi.*, grup postero-intern.

In al treilea segment constatăm, în partea superioară, o margine antero-externă, alta internă, o margine externă şi alta posterioară (fig. 4 şi 5). In partea inferioară a segmentului, conturul cornului se schimbă mult, astfel că se poate găsi o margine internă, alta anterioară, o margine antero-externă şi o alta postero-externă (fig. 6).

In partea superioară a acestui segment regăsim grupurile antero-extern şi antero-intern. Intre cele două, apare un alt grup pe care l-am putea numi anterior, şi care ocupă în acelaşi timp o poziţie relativ centrală (fig. 4). Inapoia grupului antero-extern se găseşte un număr variabil de grupuri. In cea mai mare parte a secţiunilor se poate distinge cel puţin un grup intermediar şi un grup posterior (fig. 4).

In figura 6 se vede un grup intermediar, un grup postero-intern, şi un altul postero-extern care, la rândul lui, se lasă dedublat în două grupuri secundare care sunt, poate, independente unul de altul. Grupul anterior nu ocupă totdeauna aceeaşi poziţie; el este mai mult sau mai puţin central, după secţiunile pe care le privim. In unele secţiuni nu se găseşte deloc. In schimb, se găseşte un alt grup antero-intern (fig. 5). Am avut impresia că acest grup nu este decât grupul anterior, care şi-a schimbat locul. In al patrulea segment, mai ales în partea sa superioară, cornul anterior este mărginit de linii curbe, cu concavitatea îndreptată spre substanţa albă.

Distingem o margine internă, alta anterioară, formând cu precedenta un unghiu antero-intern foarte proeminent, o margine externă care tinde în acelaşi timp puţin înainte, şi, în sfârşit, o margine posterioară. Grupurile celulare sunt: antero-intern şi antero-extern, ocupând unghiurile care poartă acelaşi nume, un grup intermediar situat înapoia celui antero-extern şi mai multe (2—5) mici grupuri posterioare, aşezate de-a-lungul marginii posterioare a cornului (în multe secţiuni, marginea posterioară este aproape orizontală). Câteodată, găsim în partea posterioară a cornului două până la trei mici grupuri imediat înaintea acestei margini, şi unul până la două grupuri înaintea celor dintâi.

Probabil că unii autori vor considera toate aceste grupuri ca aparţinând unui singur grup posterior, dar separarea lor ni se pare totuşi reală.

In unele secţiuni, am văzut grupul antero-intern divizat în două grupuri secundare, unul înapoia celuilalt, dispoziţie care a mai fost descrisă la diferite nivele de câţiva autori. Pe ici pe colo, am găsit 1—2 celule în poziţia pe care grupul central o va ocupa mai jos.

In sfârşit, în unele secţiuni, am găsit un mic grup anterior (fig. 7).

In al cincilea segment, conturul cornului se schimbă puţin. Marginea anterioară rămâne puţin concavă, însă unghiul antero-extern este mai rotunzit, iar marginea externă este mai degrabă convexă (fig. 8). In unele secţiuni, această

margine pare formată din două linii, în aşa fel încât putem distinge o margine antero-externă şi o alta postero-externă (fig. 9).

Această ultimă dispoziţie aminteşte mult forma cornului celui de al şaselea segment al măduvei câinelui. Grupurile celulare sunt aceleaşi, însă aici, alături de grupul intermediar, apare grupul central, iar grupurile părţii posterioare a cornului sunt mai puţin numeroase: trei şi cele mai adeseori două. Aceste două grupuri sunt, în general, mai voluminoase decât cele ale părţii posterioare a segmentului

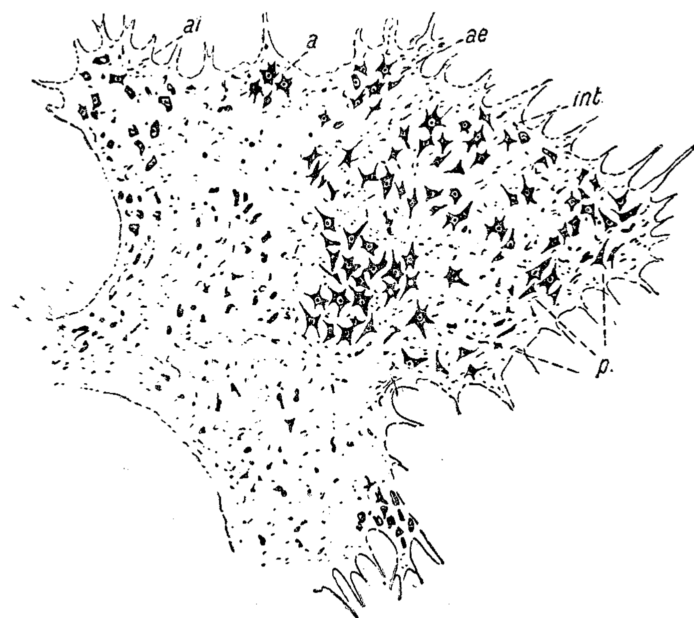


Fig. 7.— Secţiune prin segmentul al patrulea cervical: *ai.*, grup antero-intern (muşchii coloanei vertebrale); *ae.*, grup antero-extern; *int.*, grup intermediar (centrul supra- şi sub-spinoşilor); *p.*, grupuri posterioare; *a.*, grup anterior.

precedent. Le putem numi postero-intern şi postero-extern. Puţin mai înainte şi între cele două, se văd, în unele secţiuni, câteva celule, aparţinând poate unui alt grup mai mic. Grupul antero-intern se mai prezintă încă constituit, în câteva secţiuni, din două îngrămădiri celulare, ca şi în segmentul precedent. Grupul antero-extern, prin poziţia pe care o ocupă aici, merită poate mai de grabă numele de grupul anterior.

In al şaselea segment regăsim o margine anterioară, o alta internă şi o margine externă. Insă aici marginea anterioară este aproape rectilinie. Marginea posterioară lipseşte — sau aproape — în partea superioară a acestui segment, în care marginea externă se continuă insensibil cu marginea respectivă a cornului

Fig. 8.— Secţiune prin segmentul al cincilea cervical: *ai.*, grup antero-intern, nucleul muşchilor coloanei vertebrale; *ae.* grup antero-extern (sau anterior), nucleul marelui dinţat; *c.*, grup central, centrul marelui pectoral. Aceste două grupuri prezintă celulele în reacţie. Secţiunea provenea dela bolnava cu rezecţia muşchilor pectorali, a cărei observaţie am publicat-o; *int.*, grup intermediar, nucleul circonflexului; *pi.*, *pe.*, grup postero-intern şi postero-extern, centrii muşchilor regiunii anterioare a braţului.



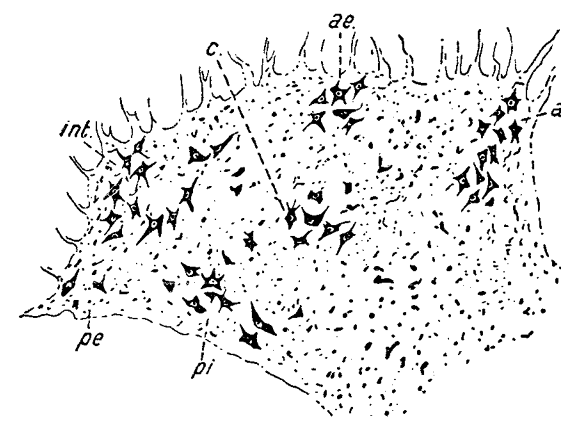
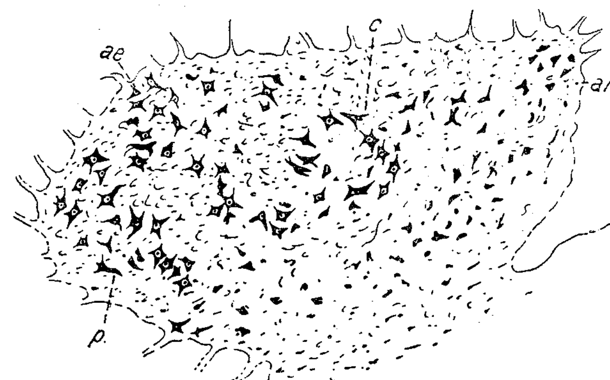


Fig. 9.— Secţiune prin acelaşi segment, la un nivel ceva mai jos decât cel din figura 8: *ai.*, *ae.*, *c.*, *int.*, *pe.*, *pi.*, ca şi în figura precedentă. Vedem aici că marginea externă se poate împărţi într'o margine antero-externă şi una postero-externă (sau numai externă).

Fig. 10.— Secţiune prin segmentul al şaptelea: *ai.*, grup antero-intern, centrul muşchilor tubului neural (cum îl numeşte Van Gehuchten şi De Neef); *ae.*, grup antero-extern, nucleul marelui dorsal; *c.*, grup central, centrul micului pectoral; *p.*, grup posterior, nucleul tricepsului.



posterior. Mai jos, marginea externă se împarte într'o margine postero-externă aproape rectilinie şi o alta antero-externă, puţin concavă înafară. Putem distinge un grup antero-intern, un altul antero-extern, un grup anterior situat între cele două, un grup intermediar, altul central şi 1—3 posterioare. In sfârşit, în al şaptelea segment cervical, regăsim marginea internă, antero-externă şi postero-externă. Regăsim grupul antero-intern, antero-extern, central şi posterior (fig. 10). Mai jos, în al optulea segment, în partea posterioară a grupului cu acelaşi nume, apar

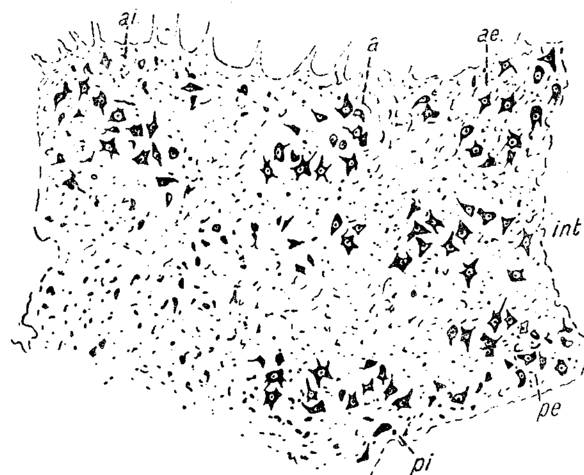


Fig. 11.— Secţiune prin segmentul al optulea:
ai., muşchii vertebrali; *ae.*, marele dorsal; *int.*, triceps; *pe.*, muşchii regiunii posterioare a antebraţului; *pi.*, muşchii regiunii anterioare a aceluiaşi segment; *a.*, grup anterior, centrul micului pectoral.

alte grupuri (fig. 11). In figura 11, se văd trei grupuri posterioare dintre care unul postero-extern şi alte două postero-interne, unul înainte şi altul înapoi. Ceva mai jos apare un alt grup, situat pe un plan şi mai posterior decât celelalte (fig. 12). In spre partea inferioară a acestui segment, grupurile antero-extern şi intermediar dispar şi conturul cornului anterior se schimbă mult prin acest fapt. Nu mai găsim decât o margine internă, alta antero-externă şi o alta postero-externă, care se continuă printr'un unghiu rotunzit. Această ultimă dispoziţie caracterizează primul segment dorsal. Se găsesc la acest nivel grupul antero-intern şi 4—5 grupuri în unghiul rotunzit pe care îl fac marginile antero-externă şi postero-externă (fig. 13). Către partea inferioară a primului segment dorsal, apare în unghiul lateral şi lângă marginea posterioară, un grup de celule mici (grupul intermedio-lateral) care singur persistă mai jos, în al doilea segment dorsal, unde grupurile laterale nu mai sunt reprezentate.

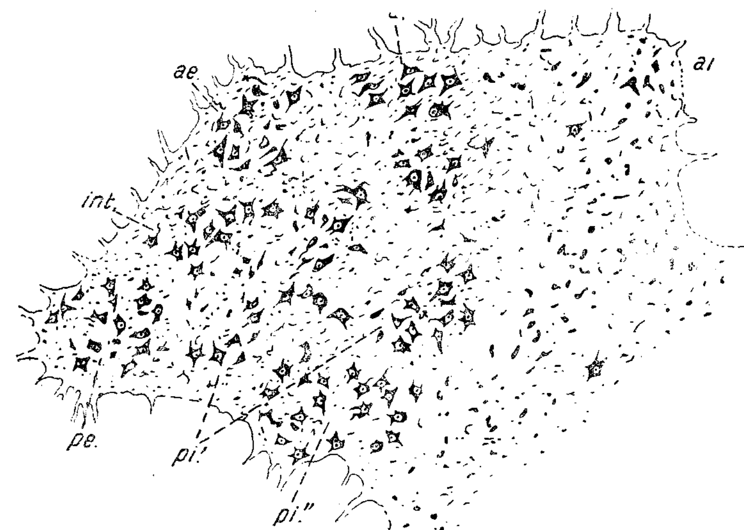


Fig. 12
ai., *ae.*, *a.*, *int.*, *pe.*, ca în figura precedentă; *pi'.*, muşchii regiunii anterioare a antebraţului; *pi''.*, muşchii mâinii. Această secţiune provine tot din segmentul al optulea, ceva mai jos decât cea precedentă.



Fig. 13. — Secţiune prin primul segment dorsal:
ai., muşchii vertebrali; *l.*, grupuri laterale inervând muşchii mâinii. Grupul extrem anterior aparţine probabil inervării antebraţului.

In cazul nostru, toate celulele secţiunilor examinate erau bolnave, cu excepţia celor ale grupului antero-intern, care erau intacte.

Să vedem acum concluziile ce se pot trage din cazul studiat şi din compararea secţiunilor măduvei normale cu aceea a măduvei animalelor pe care am experimentat.

1. Alterările celulare începând în partea superioară a celui de al patrulea segment cervical, putem conchide, cu Collins, că la acest nivel începe originea reală a fibrelor plexului brahial.

2. Grupul antero-intern fiind intact, putem conchide că el nu participă la formarea plexului brahial. El trebue să fie în raport cu muşchii coloanei vertebrale, aşa cum susţin Kaiser, Sano, Van Gehuchten şi De Neef, cu muşchii coloanei vertebrale.

3. Nucleul frenicului este situat mai sus de al patrulea segment cervical, căci nu am găsit, la acest nivel, niciun grup intact care ar putea fi pus în raport cu nervul în chestiune, ceea ce confirmă părerea lui Drumond (6) care îl situează între al treilea şi al patrulea segment cervical şi este în contradicţie cu părerea lui Kaiser, care îl face să coboare până la al cincilea şi chiar la al şaselea segment cervical. Acest nerv trebue să-şi tragă originea din grupul anterior al celui de al treilea segment, care aminteşte grupul găsit ceva mai jos, la animalele din experienţele lui Sano, Kohnstamm, Marineseu şi care corespunde destul de bine cu locul pe care i-l atribue Sano în schema sa. Grupul găsit de noi aproape de marginea internă şi înapoia grupului antero-intern, în unele secţiuni ale celui de al treilea segment, şi care ni s'a părut că este continuarea grupului anterior, participă poate de asemenea la inervarea diafragmei.

4. Grupul antero-extern reprezintă, la nivelul primului şi celui de al doilea segment cervical, originea reală a nervului spinal, aşa cum susţine Kaiser. Nu ştim unde să situăm nivelul inferior al originii reale a acestui nerv, însă putem afirma că autorul menţionat îl face să coboare mult prea jos. In adevăr, în al patrulea segment, acest gıup era alterat, în timp ce muşchii inervaţi de spinal erau intacţi.

5. Nucleul intermediar trebue să reprezinte în al patrulea segment, centrul muşchilor supra- şi sub-spinoşi, dacă se ţine seama de cercetările experimentale pe care maestrul nostru, Prof. Marinescu, le-a făcut pe câine.

6. In al cincilea segment, grupul central este nucleul muşchiului marele pectoral, aşa cum am arătat şi cum reiese din cercetările experimentale ale lui Sano, Parhon şi Goldstein, Marinescu.

7. Grupul intermediar (sau extern) este, dacă ne raportăm tot la cercetările noastre experimentale, ca şi la acelea ale maestrului nostru, originea reală a nervului circonflex.

8. Grupurile situate în partea posterioară a cornului trebue să reprezinte — după cercetările experimentale ale lui Marinescu, Parhon şi Goldstein — centrii muşchilor regiunii anterioare a braţului.

9. Grupul anterior sau antero-extern după cercetările experimentale ale lui Marinescu, reprezintă originea reală a marelui dinţat[1]). Rămâne grupul antero-intern, care reprezintă, aici ca şi în altă parte, centrul muşchilor coloanei vertebrale.

10. In al şaptelea segment (fig. 10), grupul central reprezintă probabil nucleul micului pectoral (Marinescu, Sano).

11. Grupul antero-intern — ţinând şi acum seamă de experienţele lui Marinescu — este nucleul marelui dorsal.

12. Grupul posterior al celui de al şaptelea segment şi grupul intermediar al celui de al optulea reprezintă nucleul tricepsului brahial (Marinescu, Parhon şi Goldstein).

13. In al optulea segment cervical, grupul postero-extern inervează muşchii regiunii posterioare a antebraţului şi scurtul abductor al degetului mare (muşchi al mâinii) (Marinescu, Parhon şi Goldstein).

---

[1]) Intr'o lucrare pe care au publicat-o Parhon şi Savu, într'un caz de rezecţie a muşchiului marele pectoral, pentru un cancer al regiunii toracelui, au găsit alterări în grupurile anterior şi antero-extern. Autorii au căutat atunci să stabilească o relaţie între aceste alterări şi rezecţia acestui muşchi. Din nefericire, neavând secţiuni seriate, nu au putut studia toată regiunea de care aveau nevoie. Tumoarea distrusese în acest caz, şi digitaţiile cele mai anterioare ale marelui dinţat; totuşi, crezând că acest muşchi trebue să-şi aibă centrul la un nivel mai ridicat, unde nu au găsit leziuni, autorii au socotit că alterările muşchiului marele dinţat nu au fost urmate de nicio leziune în măduvă, aceste alterări fiind produse la o distanţă prea mare de numitul organ, şi nu au căutat să stabilească nicio relaţie între alterările acestui muşchi şi leziunile celulare pe care le-au găsit. Nu au avut dreptate.

Pe de altă parte, în secţiunile examinate, nucleul central nefiind reprezentat, ei nu au notat prezenţa leziunilor acestui grup. Experienţele de control pe care le-am făcut pe urmă ne-au arătat că tocmai acest grup este centrul marelui pectoral.

In noul nostru caz, mai bine studiat, am găsit alterări în grupul central şi le-am pus, pe drept, în relaţie cu marele pectoral, dar am regăsit de asemenea alterările grupurilor anterior şi antero-extern. Am gândit atunci că unul din aceste grupuri trebue să reprezinte nucleul micului pectoral care fusese rezecat şi în acest nou caz, şi că celălalt este, probabil, originea ramurii descendente a nervului marele pectoral.

Cercetările recente ale lui Marinescu au arătat că micul pectoral îşi are centrul tot în grupul central, dedesubtul celui al marelui pectoral, că grupul anterior este — la câine, şi trebue să fie la fel şi la om — centrul marelui dinţat. Grupul extern (l-am numit atunci antero-extern) reprezintă la acest nivel originea reală a nervului circonflex. Probabil că aceste alterări difuze ale marelui dinţat şi ale deltoidului trebuiau să existe în ambele cazuri. Alterările marelui dinţat au fost notate chiar în cazul studiat de Parhon şi Savu. Putem deci interpreta acum mai bine ambele cazuri.

14. Celelalte grupuri (postero-interne) inervează muşchii regiunii anterioare a antebraţului (Marinescu, Parhon şi Goldstein).

15. Ceva mai jos — tot în al optulea segment — grupul cel mai posterior şi intern inervează muşchii mâinii (fig. 12) (Parhon şi Goldstein, Marinescu).

16. In primul segment dorsal, toate micile grupuri laterale — afară poate de cel mai anterior — inervează muşchii mâinii (grupul cel mai anterior participă poate şi la inervarea antebraţului). Se vede că muşchii mâinii sunt reprezentaţi, în măduvă — ca şi de altfel cei ai celorlalte segmente — de mai multe grupuri celulare (fig. 13).

17. Fibrele care formează plexul brahial încep să iasă din măduvă în partea superioară a celui de al patrulea segment cervical şi sfârşesc în partea inferioară a primului segment dorsal.



Să trecem acum la partea a doua a lucrării noastre. Să vedem până la ce punct diferitele noastre cercetări concordă cu acelea ale altor autori care s'au ocupat în ultimul timp de aceeaşi problemă şi până la ce punct faptele adunate până în prezent pledează pentru sau contra diferitelor teorii generale care circulă privitor la localizările medulare.

Vom începe cu cercetările şi ideile lui Van Gehuchten şi ale colaboratorilor săi.

Van Gehuchten şi De Buck, în lucrarea citată, studiind o măduvă provenită dela un bolnav care suferise o desarticulare a gambei, au găsit în cromatoliză două grupuri celulare, întinzându-se, cel dintâi dela nucleul postero-lateral primitiv al părţii superioare a celui de al cincilea segment lombar la partea inferioară a celui de al treilea segment sacrat, şi un alt nucleu, postero-lateral secundar sau post-postero-lateral (Onuf), care începe dela partea superioară a celui de al doilea segment sacrat şi se prelungeşte până în partea inferioară a celui de al patrulea segment sacrat.

Intr'o altă lucrare (7), Van Gehuchten şi Nélis, studiind măduva într'un caz de dublă desarticulaţie tibio-tarsiană, au găsit în cromatoliză toate celulele grupului post-postero-lateral, pe când celulele primului grup erau intacte. De aici, autorii conchid, cum era de altfel şi foarte firesc, că toate celulele grupului post-postero-lateral reprezintă centrul de inervare a tuturor muşchilor piciorului, în timp ce toate celulele grupului postero-lateral primitiv reprezintă nucleul de inervare a tuturor muşchilor gambei. Bazându-se pe aceste observaţii, autorii emit o teorie generală, şi anume că «... fiecare din grupurile celulare ale umflăturii cervicale în conexiune cu membrul superior şi ale măduvei lombo-sacrate în conexiune cu membrul inferior, prezidează la inervarea tuturor muşchilor unui segment de membru, oricare ar fi numărul acestor muşchi, oricare ar fi funcţiunea lor fiziologică şi oricare ar fi nervii periferici care se termină în ele».

Aceasta înseamnă că toţi muşchii unui segment de membru primesc inervarea lor dela un singur grup celular. Autorii au rezumat ideea lor, afirmând că *localizarea motrice medulară nu este nici nervoasă, nici musculară, ea este segmentară.* Faptele pe care se bazau aceşti autori păreau să îndreptăţească pe deplin acest mod de a vedea. Faptele prezentau totuşi defectul de a fi prea puţin numeroase. Au intervenit alte constatări, care fac ca teoria lui Van Gehuchten şi Nélis să nu mai poată fi susţinută. Astfel, unul din noi, în colaborare cu C. Popescu, arată că sciaticul popliteu extern şi intern îşi au originea în două grupuri celulare care ocupă jumătatea inferioară a celui de al patrulea şi cea superioară a celui de al cincilea segment lombar pentru sciaticul popliteu extern, pe când celulele sciaticului popliteu intern se prelungesc până într'al şaselea segment ombar. Aceste două grupuri corespund aceluia pe care Van Gehuchten l-a descris la om sub numele de nucleu postero-lateral primitiv. Ele arată în acelaşi timp că grupul central şi intermediar al nucleului sciaticului servesc *amândouă* la inervarea muşchilor regiunii posterioare a coapsei, că nervul crural îşi are originea într'un grup situat mai sus (jumătatea inferioară a celui de al treilea şi cea superioară a celui de al patrulea segment lombar), grupul extern şi că obturatorul îşi are originea în grupul central la acelaşi nivel.

Am putea admite la nevoie că cele două grupuri reprezintă aceleaşi coloane care mai jos inervează muşchii regiunii posterioare a coapsei. *Rezultă de aici că toţi muşchii gambei ca şi cei ai coapsei sunt reprezentaţi în măduvă prin două grupuri, sau mai de grabă prin două coloane celulare* (8), (9), (10). Insă, chiar dacă admitem, împreună cu Van Gehuchten şi colaboratorii săi, că cele două îngrămădiri celulare care servesc ca origine reală celor două ramuri terminale ale sciaticului fac parte dintr'un acelaşi grup postero-lateral, rămân totuşi cele două grupuri care inervează muşchii coapsei şi care sunt separate printr'o distanţă destul de mare, pentru ca individualitatea lor să nu fie contestată de nimeni.

De altfel, ea nici nu a fost contestată. Dimpotrivă, autorul, care a confirmat pe deplin acest fapt este chiar Van Gehuchten, împreună cu elevul său De Neef. Numiţii autori, studiind o măduvă lombo-sacrată provenită dela un bolnav care suferise o desarticulaţie a membrului inferior, au găsit, înafară de grupul postero-lateral şi post-postero-lateral, *două* alte grupuri alterate. Rezultă de aici, aşa cum au conchis înşişi autorii, că «... nucleul segmentar al muşchilor coapsei este reprezentat prin două masse celulare mai mult sau mai puţin distincte». Două masse înseamnă două grupuri, şi, din moment ce există un singur segment care primeşte inervarea sa din două grupuri celulare — şi faptul există, şi Van Gehuchten îl admite — teoria sa nu mai poate fi menţinută în sensul formulat în fraza pe care am citat-o mai sus.

Vom vedea că coapsa nu este singurul segment în atare condiţiuni.

« Grupul postero-lateral este format din două îngrămădiri celulare», spun Van Gehuchten şi De Neef. Socotim că fiecare din aceste îngrămădiri poate fi considerată ca un grup, cu individualitatea lui, şi această individualitate este scoasă în evidenţă de câteva fapte. Mai întâi, micile celule cordonale formează în jurul diferitelor grupuri cercuri care le înconjură. Insă aceste cercuri care înconjură grupul (sau, putem spune, îngrămădirea) postero-intern, nu circumscriu în aria lor îngrămădirea externă. Se vede foarte bine lucrul acesta în figura 14 a lucrării lui Van Gehuchten şi De Neef (11) (fig. 14). Insă un fapt mai important şi pe care vrem să-l scoatem în evidenţă în mod special, este acela că *grupul postero-extern* (credem că îl putem numi astfel) *începe, şi sfârşeşte de asemenea, mai curând decât grvpul postero-intern*. Aceasta se poate vedea de asemenea foarte bine în figurile lui Van Gehuchten şi De Neef. Astfel, în figura 11 (figura noastră 15) grupul postero-extern este singurul reprezentant; dimpotrivă, în figura 16 este numai grupul postero-intern, celălalt încetând la acest nivel. Asupra acestui punct, autorii se exprimă în felul următor: « La nivelul celui de al doilea segment sacrat, grupul postero-lateral se separă de substanţa lui cenuşie».



Fig. 14.
In această figură se observă că micile celule cordonale care circumscriu grupul postero-intern (7') sau nucleul muşchilor regiunii posterioare a gambei, nu circumscriu în acelaşi timp şi grupul postero-extern (7''), nucleul sciaticului popliteu extern sau nucleul muşchilor regiunii antero-externe a gambei şi a pediosului (după Van Gehuchten şi De Neef).

Vom observa că o atare separaţie se produce prin faptul că la acest nivel, grupul nostru postero-extern nu mai este reprezentat. Mai este un fapt care — după noi — pledează pentru caracterul individual al acestui grup. Aşa cum am arătat prin experienţe făcute pe câine şi pe iepure, grupul menţionat este originea reală a sciaticului popliteu extern. Putem afirma că, la om, are aceeaşi semnificaţie. Insă chiar admiţând că cele două grămezi celulare formează un singur grup, mai rămâne un fapt care ne împiedecă să admitem pentru acest grup denumirea de nucleu al muşchilor gambei, aşa cum socoteşte Van Gehuchten că se va numi în viitor.

Am spus că grupul postero-extern reprezintă nucleul de origine a sciaticului popliteu extern. Acest nerv trimite însă fibre şi muşchiului pedios, muşchi al piciorului. Rezultă de aici că muşchii piciorului nu sunt toţi inervaţi de grupul postero-lateral.

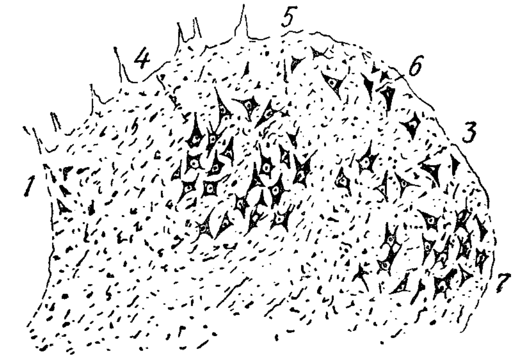


Fig. 15.
In această figură, grupul *7* reprezintă exclusiv nucleul sciaticului popliteu extern (după Van Gehuchten şi De Neef).

In cercetările noastre recente (12), am găsit şi noi un grup care corespunde acestuia din urmă, la câine. Dar încă nu socotim că ar trebui să se numească, pe viitor, nucleul muşchilor piciorului. De Neef l-a găsit şi la iepure (13). In adevăr, pentru noi, acest grup nu inervează decât muşchii regiunii plantare a piciorului, care depinde de sciaticul popliteu intern (deci fibrele acestuia din urmă provin din cele două grupuri celulare). Pentru ca numele de nucleu al muşchilor piciorului să poată fi adoptat, ca şi acela al muşchilor gambei, trebue dovedit mai întâi în mod sigur că: 1. Pediosul nu este inervat de nucleul nostru postero-extern, sau nucleu al sciaticului popliteu extern, adică de îngrămădirea externă a grupului postero-lateral al lui Van Gehuchten şi De Neef; 2. Admiţând — astfel cum face De Neef — că unele fibre ale sciaticului popliteu extern îşi au originea în grămada internă sau în grupul postero-intern, trebue dovedit că pediosul nu este nici el inervat de acest grup; 3. Trebue, în sfârşit, să se facă

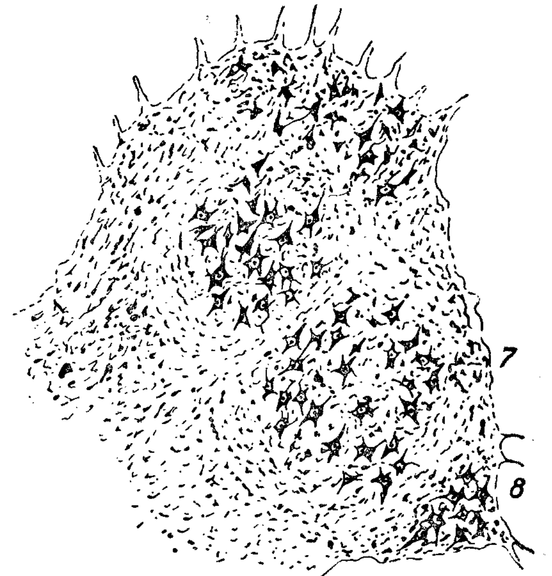


Fig. 16.
Grupul 7 reprezintă la acest nivel exclusiv nucleul muşchilor regiunii posterioare a gambei; nucleul sciaticului popliteu extern nu mai este reprezentat la acest nivel. Grupul 8 este, pentru noi nucleul muşchilor plantari ai piciorului (după Van Gehuchten şi De Neef).

dovada că este inervat de grupul post-postero-lateral. Existenţa acestor fapte nu a fost dovedită însă până în prezent. Este adevărat că Van Gehuchten nu semnalează leziuni în grupul său postero-lateral, în urma desarticulării tibio-tarsiene, însă pediosul fiind un mic muşchi, numărul de celule care îl inervează trebue să fie destul de restrâns pentru a putea trece nebăgat în seamă, chiar de un observator de valoarea lui Van Gehuchten, când nu se studiază decât un singur caz.

Pe de altă parte, secţionarea fibrelor nervoase fiind făcută destul de departe de măduvă şi porţiunea cilindraxului scoasă prin operaţie, fiind cu totul mică, intensitatea leziunilor — prin însuşi acest fapt — trebue să fie minimă, altă cauză care face ca aceste leziuni să poată trece neobservate (se ştie că Van Gehuchten şi elevii săi nu au găsit niciodată leziuni în urma simplei secţionări a nervilor rahidieni, în timp ce majoritatea autorilor, ca Nissl, Dutil, Lugaro, Marinescu — precum şi noi înşine — am găsit). Şi chiar dacă într'o zi cele trei condiţii vor fi dovedite ca existând în realitate, va rămâne totuşi faptul rezultat din cercetările lui Parhon şi Popescu şi din propriile noastre cercetări pe animale, fapt confirmat recent de Van Gehuchten şi De Neef, la om. Este vorba de existenţa a două grupuri celulare distincte pentru muşchii coapsei, de unde rezultă că teoria susţinută de Van Gehuchten şi Nélis în lucrarea citată nu se poate aplica la toate segmentele şi că, prin însuşi acest fapt, ea nu mai poate avea valoarea unei legi generale.



Să vedem acum în ce măsură o asemenea teorie se confirmă în urma experienţelor făcute pe animale.

Intr'o lucrare recentă (citată mai sus), De Neef, în urma mai multor experienţe, crede că a ajuns să găsească pentru fiecare segment un grup destinat inervării respective şi, în consecinţă, admite teoria lui Van Gehuchten şi Nélis.

Faptele pe care se bazează numitul autor sunt următoarele:

Rupând, la nivelul cotului, medianul, cubitalul şi radialul, ar fi găsit cromatoliza în cele două grupuri *C* şi *D* (ale figurilor lui). Deci, aceste două grupuri ar fi centrii antebraţului şi ai mâinii. Rupând, în cavitatea axilară, radialul şi musculo-cutanatul, ar fi găsit grupul *C* în cromatoliză parţială, în timp ce grupul *B* era în cromatoliză totală. Faptul s'ar explica pentru citatul autor prin aceea că *B* ar fi centrul braţului pentru care s'au rupt toate fibrele care îl inervează, pe când *C* fiind centrul antebraţului, mai rămân încă fibre sănătoase care vin dela median şi dela cubital, făcând ca în acest grup cromatoliza să fie parţială. Asemenea concluzii ar fi justificate dacă ar fi singurele posibile şi dacă ele nu ar fi în contradicţie cu fapte anterior constatate şi stabilite pe baze solide. Vom vedea însă că tocmai aşa se întâmplă.

Aceste experienţe au fost făcute de autor, pe câine şi iepure.

Rupând la iepure, în cavitatea axilară, musculo-cutanatul, medianul şi radialul, a găsit grupul *B* în cromatoliză totală, multe celule bolnave în *C* şi un mic număr în *D*.

Faptele s'ar explica dacă admitem că *B* este centrul braţului, *C* al antebraţului şi *D* al mâinii, căci s'au rupt toate fibrele muşchilor braţului, majoritatea celor ale antebraţului şi un mic număr ale celor ai mâinii, majoritatea fibrelor care inervează muşchii acestui segment venind dela cubital. Mai rămâne un alt grup *A*, ale cărui celule nu au fost niciodată găsite bolnave şi care, prin însuşi acest fapt, ar reprezenta pentru autor «... mai mult decât probabil, nucleul de inervare al muşchilor umărului». Pentru membrul inferior, în urma acestor experienţe, el ar fi găsit faptele următoare: rupând sciaticul intern şi extern, ar fi găsit în cromatoliză toate celulele celor două grupe *C'* şi *D'*, ceea ce s'ar explica prin faptul că *C'* este centrul muşchilor gambei, în timp ce *D'* este acela al muşchilor piciorului. Un alt grup *B'* ar fi centrul muşchilor coapsei, căci este în reacţie parţială în urma rupturii ramurilor sciaticului care inervează muşchii coapsei sau ai cruralului sau ai obturatorului şi prezintă cromatoliza totală a celulelor sale dacă se rup în acelaşi timp toţi aceşti nervi. Prin excludere, grupul *A'* ar inerva muşchii şoldului.

Am spus mai sus că concluziile lui De Neef ar fi justificate dacă experienţele sale nu ar putea suferi decât interpretarea pe care le-o dă autorul, şi dacă faptele constatate nu ar fi câteodată în contradicţie cu ele.

Vom arăta că lucrurile nu se petrec astfel. Pentru noi, grupul *A* al lui De Neef nu are nimic de a face cu inervarea umărului. Aceasta ar fi datorită grupului extern (grupul *C* al lui De Neef) la nivelul celui de al cincilea şi al şaselea segment cervical, la câine, aşa cum am dovedit (14). In ce priveşte grupul *A* (grupul central), el aparţine marelui pectoral şi, mai jos, micului pectoral.

Incă din 1897, Sano (15) în experienţele făcute pe pisică şi pe porumbel, a găsit alterări ale acestui grup în urma rupturii nervului marelui pectoral. Noi înşine (4), ceva mai târziu, şi fără să cunoaştem cercetările lui Sano, am găsit alterări în acelaşi grup, în urma rezecţiei marelui pectoral la câine. Am găsit acelaşi grup bolnav în urma rezecţiei marelui şi micului pectoral la om, din cauza unui cancer al regiunii anterioare a toracelui. Marinescu (16), în cercetările sale foarte recente, a găsit alterări în acelaşi grup central, în partea sa superioară pentru marele pectoral şi inferioară pentru micul pectoral. Este de altfel şi părerea lui Sano.

Rezultă deci că grupul central este centrul muşchilor pectorali şi nu al muşchilor umărului, cum pretinde De Neef.

In lucrarea citată, S a n o spune că figura celui de al şaselea segment cervical al lucrării noastre seamănă cu aceea a celui de al şaptelea segment al lucrării lui D e N e e f. Este, de asemenea, şi părerea noastră. Putem afirma în plus că figura din lucrarea aceluiaşi autor, care reprezintă o secţiune a celui de al şaselea segment, corespunde desenului nostru al celui de al cincilea segment, deşi în desenul lui D e N e e f nu se observă nucleul circonflexului. Precum vom vedea, nu suntem de acord cu acest autor în ce priveşte numerotarea segmentelor. Pentru D e N e e f, grupul *C* al celui de al şaptelea segment cervical (al şaselea după noi), ar fi centrul muşchilor antebraţului. *Putem afirma* (şi numeroase fapte stabilite ne autoriză s'o facem) *că acest grup nu are nimic de a face cu inervarea antebraţului.* In adevăr, M a r i n e s c u nu a găsit alterări în acest grup în urma rupturii medianului, cubitalului şi radialului, nervi care contribue împreună la inervarea acestui segment (17). Noi înşine (18), în urma desarticulării antebraţului, am găsit acest grup intact. In sfârşit, într'o lucrare recentă, am arătat că el constitue originea reală a nervului circonflex (la acest nivel). Putem afirma de asemenea că grupul *C* din figura 38 a lui D e N e e f (al şaptelea segment cervical după el) *nu contribue cu nimic la inervarea antebraţului* (fig. 17).

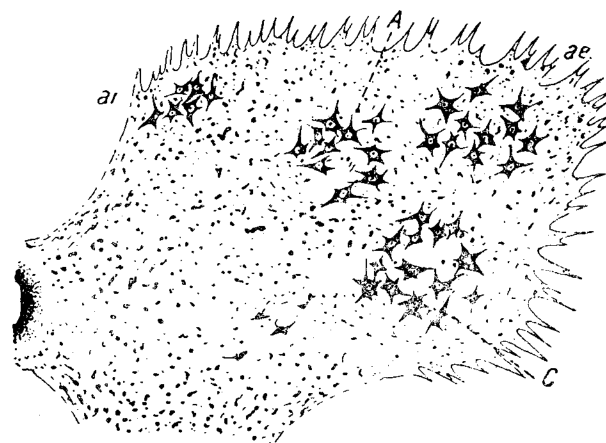


Fig. 17.— Secţiune prin segmentul al şaptelea cervical. Grupul *C*, care după D e N e e f reprezintă centrul antebraţului, este în realitate nucleul tricepsului. Grupul *A*, care după el reprezintă nucleul muşchilor umărului, este în realitate centrul muşchilor pectorali (micul pectoral (?)); *ae.*, nucleul marelui dorsal (după M a r i n e s c u); *ai.*, muşchii coloanei vertebrale.

In adevăr, acest grup, care de altfel nu ne pare că poate fi privit ca o continuare a grupului *C* din figura precedentă (fig. 37 a lui D e N e e f, 18 a noastră), l-am găsit intact în urma desarticulării antebraţului. El reprezintă, aşa cum a arătat M a r i n e s c u, şi noi înşine, nucleul tricepsului brahial. Grupul *C* din figura 19 (fig. 39 a lui D e N e e f), care pentru D e N e e f ar inerva antebraţul, nu este decât continuarea precedentului şi are aceeaşi semnificaţie. Precum vedem, localizarea pe care D e N e e f o atribue antebraţului este absolut eronată. Vom observa că numitul autor, fără să-şi dea seama, localizează acest segment în două grupuri diferite, aducând astfel un argument în plus împotriva teoriei pe care vrea s'o susţină. Un alt argument constă în faptul că D e N e e f localizează muşchii braţului în grupul *B*. Putem afirma, în urma cercetărilor lui M a r i n e s c u, şi după el pe baza celor ale lui D e N e e f, asupra originii reale a musculo-cutanatului, că grupul menţionat nu este străin inervării muşchilor braţului. Cercetările noastre confirmă acest fapt, dar ceea ce reiese din cercetările de care vorbim, ca şi din acelea ale lui M a r i n e s c u, este că grupul *B* inervează numai muşchii regiunii anterioare a braţului: bicepsul, brahialul anterior şi coraco-brahialul. Acest grup nu reacţionează în urma rupturii radialului în cavitatea axilară, nici în urma rezecţiei tricepsului brahial, al cărui centru este, după cum am mai spus, în grupul *C*.

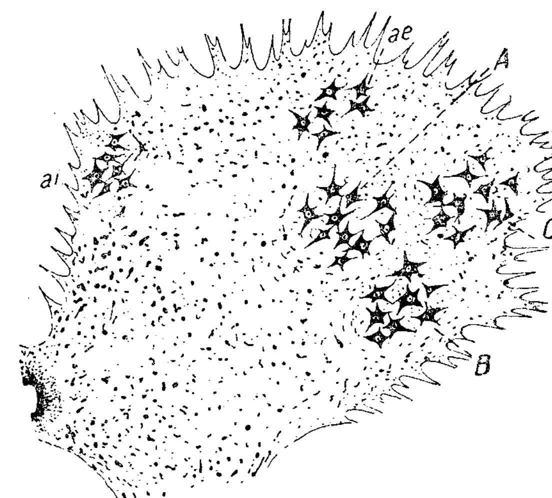


Fig. 18.
Grupul *C* reprezintă pentru D e N e e f nucleul muşchilor antebraţului, iar după noi şi M a r i n e s c u originea reală a circonflexului, pe când grupul *A*, care după D e N e e f reprezintă nucleul muşchilor umărului, este pentru noi, ca şi pentru S a n o şi M a r i n e s c u nucleul marelui pectoral; *ae.*, nucleul marelui dinţat, după M a r i n e s c u; *ai.*, muşchii coloanei vertebrale. Grupul *B* reprezintă pentru M a r i n e s c u şi pentru noi nucleul muşchilor regiunii anterioare a braţului şi nu acela al tuturor muşchilor braţului, aşa cum pretinde D e N e e f (fig. 37 din D e N e e f).

Rezultă din cercetările noastre, ca şi din acelea ale lui M a r i n e s c u, *că braţul este inervat de două grupuri celulare independente, atât de independente încât* D e N e e f, *apărător al teoriei localizărilor segmentare, a crezut că poate localiza în fiecare din aceste grupuri câte un segment diferit.*

Am văzut că grupul *C* nu are nimic de a face cu inervarea antebraţului.

Să vedem acum care este localizarea acestui segment. O găsim în grupul *D* care, pentru D e N e e f, ar reprezenta exclusiv centrul muşchilor mâinii. Am putut distinge, în partea posterioară a cornului (în al şaptelea segment) patru grupuri celulare (12); însă în unele secţiuni, ca în aceea a figurii 39 a lui D e N e e f (la noi figura 19), nu se poate observa decât un singur grup, însă, pentru noi, grupul *D* reprezentat în această figură *este centrul antebraţului şi nu acela al mâinii*, cum socoteşte D e N e e f.

In figura 40 a lui D e N e e f (la noi figura 20), unele (2—3) din celulele părţii celei mai posterioare a grupului *D* aparţin poate inervării mâinii; restul aparţine tot antebraţului. Numai că în figura 21 (fig. 41 a lui D e N e e f), toate celulele grupului *D* aparţin în adevăr muşchilor mâinii.

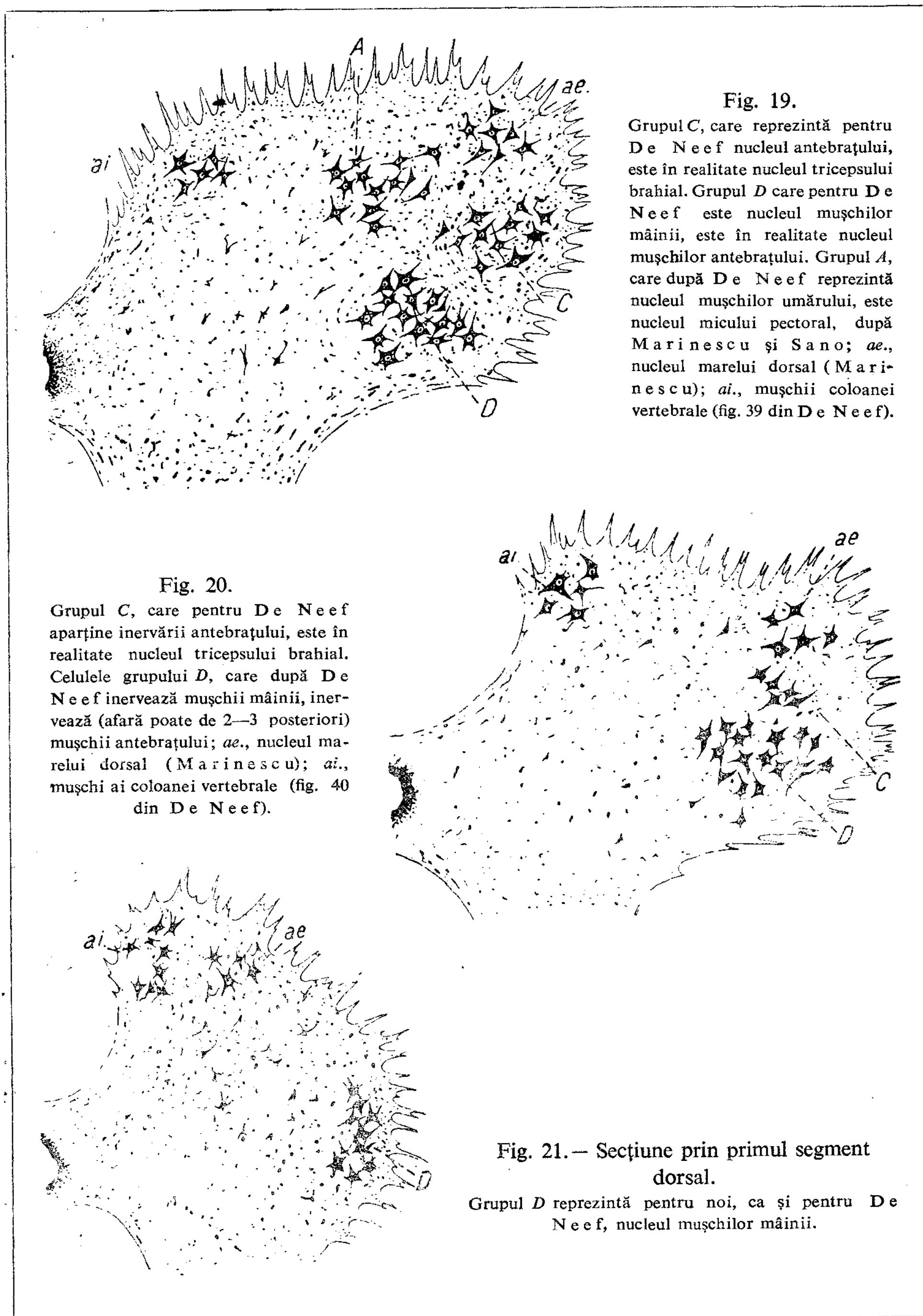


Fig. 19.
Grupul *C*, care reprezintă pentru De Neef nucleul antebraţului, este în realitate nucleul tricepsului brahial. Grupul *D* care pentru De Neef este nucleul muşchilor mâinii, este în realitate nucleul muşchilor antebraţului. Grupul *A*, care după De Neef reprezintă nucleul muşchilor umărului, este nucleul micului pectoral, după Marinescu şi Sano; *ae.*, nucleul marelui dorsal (Marinescu); *ai.*, muşchii coloanei vertebrale (fig. 39 din De Neef).

Fig. 20.
Grupul *C*, care pentru De Neef aparţine inervării antebraţului, este în realitate nucleul tricepsului brahial. Celulele grupului *D*, care după De Neef inervează muşchii mâinii, inervează (afară poate de 2—3 posteriori) muşchii antebraţului; *ae.*, nucleul marelui dorsal (Marinescu); *ai.*, muşchi ai coloanei vertebrale (fig. 40 din De Neef).

Fig. 21.— Secţiune prin primul segment dorsal.
Grupul *D* reprezintă pentru noi, ca şi pentru De Neef, nucleul muşchilor mâinii.

Să trecem acum la membrul inferior. Pentru De Neef, muşchii şoldului ar fi reprezentaţi prin grupul *A'* (grupul central), însă noi, în urma rupturii nervului obturator, am găsit alterări în acest grup. Pe de altă parte, Sano, Van Gehuchten şi De Buck, în urma unor escare fesiere, au găsit celule bolnave în grupul antero-extern. Noi înşine, am găsit alterări în acelaşi grup, în urma rezecţiei fesierului mediu. Aici trebue deci să fie localizaţi muşchii şoldului, şi nu în grupul *A'*. Pentru De Neef, grupul *B'* (grupul nostru extern şi mai jos intermediar) reprezintă centrul muşchilor coapsei. El pretinde să fi găsit aici alterări în urma ruperii cruralului şi a obturatorului. Insă noi am arătat că, în urma ruperii obturatorului, se găsesc alterări în grupul *A'*. In urma ruperii cruralului, am găsit leziuni în grupul *B'*. In urma rezecţiei bicepsului crural, leziunile se cantonează în grupul central al nucleului sciaticului, care pare a fi continuarea grupului central la un nivel superior, şi în urma rezecţiei semi-tendinosului şi a semi-membranosului, leziunile se găsesc în grupul intermediar (care poate fi considerat ca o continuare a grupului extern) [1]). Rezultă din toate aceste cercetări că muşchii coapsei sunt reprezentaţi în cornul anterior prin două grupuri sau, putem spune, prin două coloane distincte. Faptul a fost confirmat recent de Van Gehuchten şi de însuşi De Neef. Totuşi, acesta din urmă susţine că, la câine şi la iepure, coapsa este reprezentată printr'un singur grup celular, fără a releva contradicţia între cercetările sale experimentale şi ceea ce alţii au găsit la om şi fără să amintească măcar aceste cercetări. Asupra acestui punct, De Neef, în perfect acord cu teoria localizărilor segmentare, nu este totuşi de acord cu faptele, în timp ce Van Gehuchten, ca adevărat şi obiectiv om de ştiinţă, deşi în desacord cu propria sa teorie, este de perfect acord cu faptele.

In urma ruperii fiecăreia din ramurile terminale ale sciaticului, De Neef ajunge la rezultate care confirmă în mare parte pe cele la care noi am ajuns în cercetări anterioare. Totuşi, ar fi găsit celule bolnave în urma ruperii fiecăreia din aceste ramuri în grupul care pentru noi ar aparţine exclusiv celuilalt. De asemenea, în urma ruperii sciaticului popliteu extern, ar fi găsit celule bolnave şi în grupul *D'*, care pentru noi ar trimite fibre numai sciaticului popliteu intern.

Dacă faptul ar fi confirmat, grupul *D'* ar putea fi privit — aşa cum fac la om Van Gehuchten şi colaboratorii săi — ca reprezentând nucleul tuturor muşchilor piciorului.

Ar trebui să se mai demonstreze totuşi că toate fibrele nervoase destinate pediosului vin efectiv din grupul *D'*.

In lipsa acestor dovezi, vom continua să susţinem că niciuna din localizările susţinute de către De Neef nu este stabilită în mod sigur.

[1]) Aici trebue făcută o corectură, şi anume, în urma rezecţiei bicepsului leziunile apar în grupul intermediar, grupul central reacţionând după rezecţia semi-tendinosului şi semi-membranosului.

Pentru noi, lucrarea acestui autor, destinată să apere teoria localizărilor segmentare, va rămâne ca un document care va vorbi tocmai împotriva acestei teorii, căci pe de o parte există două grupuri celulare atât de distincte, încât autorul a crezut că poate localiza aici două segmente diferite, dar care în realitate aparţin unui singur segment — cum este cazul pentru braţ — şi pe de altă parte, celulele care pentru autor inervează un singur segment, aparţin în realitate la două segmente diferite, cum este cazul antebraţului şi mâinii. Ne pare ciudat să vedem pe D e N e e f găsind leziuni în grupul *B* în urma ruperii radialului în cavitatea axilară, acolo unde M a r i n e s c u nu le-a găsit în urma ruperii numitului nerv, şi nici noi în urma extirpării muşchilor pe care îi inervează, şi negăsindu-le în partea posterioară şi externă a cornului (în al şaptelea segment), acolo unde M a r i n e s c u le-a găsit în urma extirpării muşchilor regiunii posterioare a acestui segment.

Cercetările noastre, în perfect acord cu cele ale maestrului nostru, contrazic pe acelea ale lui D e N e e f. Este interesant să remarcăm analogia dintre situaţia ce o ocupă acest grup al extensorilor antebraţului şi acel al sciaticului popliteu extern, care inervează muşchii omologi ai gambei.

Pentru a vedea cum sunt reprezentate diferitele segmente în măduvă, D e N e e f ar fi trebuit să desarticuleze fiecare segment în parte, aşa cum am făcut noi înşine şi maestrul nostru M a r i n e s c u, şi să caute alterările care se produc în urma acestor operaţii. In acest fel, rezultatele sale ar fi fost cu totul altele şi mai puţin eronate.

Rămâne un alt punct, asupra căruia nu suntem de acord cu D e N e e f. Este vorba de nivelul diferiţilor nuclei. Cunoaştem de mai înainte această problemă pentru măduva cervicală. In ce priveşte măduva lombo-sacrată, unul din noi, împreună cu C. P o p e s c u, şi noi înşine, în cercetări ulterioare, am susţinut că nucleii cruralului şi ai obturatorului îşi trag originea din jumătatea inferioară a celui de al treilea segment lombar şi din jumătatea superioară a celui de al patrulea. Pentru D e N e e f, ei ar proveni din jumătatea inferioară a celui de al patrulea segment şi din tot segmentul al cincilea lombar. După cum se vede, pentru D e N e e f, cruralul şi obturatorul apar situaţi la un nivel mai jos cu un segment. Am văzut că pentru măduva cervicală există aceeaşi diferenţă între numerotarea noastră şi a lui. In ce priveşte sciaticul, pentru noi nucleul acestui nerv apare în jumătatea anterioară a celui de al patrulea segment şi se continuă până în partea superioară a celui de al şaselea segment. Pentru el, sciaticul începe în al şaselea segment şi se continuă până în al treilea segment sacrat [1]). Pentru noi, nucleul acestui nerv este aproximativ pe înălţimea a doi segmente, pentru el, pe înălţimea a aproape patru segmenţi. După cum se vede, diferenţa este destul de mare şi D e N e e f conchide fiind convins că noi am greşit segmentul şi că localizăm mult prea sus.

[1]) Tehnica de numărare a segmentelor pe care am întrebuinţat-o noi înşine a fost defectuoasă. Noi am delimitat segmentele, făcând secţionările transversale pe măduva spinării extrasă cu dura mater. Astfel, segmentele se delimitează puţin precis. Dacă se elimină în prealabil dura mater, delimitarea se face mai bine şi diferiţii nuclei coboară efectiv mai jos. Topografia grupurilor celulare şi raporturile lor reciproce vor permite în tot cazul celor interesaţi să se orienteze cu uşurinţă.

Ar fi fost bine ca D e N e e f să ne explice modul în care a procedat în numerotarea segmentelor. In ce ne priveşte, am procedat în felul următor: am făcut o secţiune imediat deasupra unei rădăcini, de pildă întâia lombară, altă secţiune am făcut-o imediat deasupra celei de a doua rădăcini şi am numit porţiunea astfel delimitată, primul segment lombar, şi aşa mai departe. Direcţia rădăcinilor fiind oblică de sus în jos, se înţelege că fibrele care ies, de pildă, din a patra rădăcină, îşi vor putea avea celulele de origine în al treilea segment. Procedând în acest fel, credem că autorii care vor vrea să controleze cercetările noastre nu vor diferi mult în rezultatele pe care le vor obţine de cele la care am ajuns noi înşine. In ce priveşte sciaticul, am văzut că D e N e e f merge cu localizarea sa până la al treilea segment sacrat. Putem afirma că se înşeală. Pentru a dovedi acest lucru, nu trebue să căutăm prea departe dovezile. Le vom găsi în lucrarea lui D e N e e f. In adevăr, este destul să privim figura din această lucrare, care reprezintă plexul sacrat la câine (fig. 7 a lui D e N e e f, la noi figura 22).

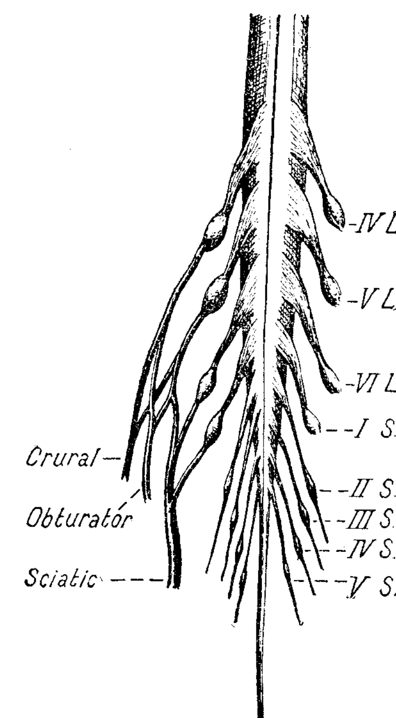


Fig. 22. — In această figură vedem plexul sacral la câine. Contrar celor susţinute de D e N e e f, vedem că rădăcina a doua şi a treia sacrală nu participă cu nimic la formarea nervului sciatic (fig. 7 din D e N e e f).

Se vede aici foarte bine că sciaticul iese din al cincilea şi al şaselea segment lombar şi din primul sacrat. După cele ce am spus relativ la modul de ieşire a rădăcinilor, se vede că localizarea noastră concordă mai bine cu ceea ce se vede în figură, decât localizarea lui D e N e e f. Cu toate acestea, el susţine că celulele de origine ale sciaticului se continuă până într'al treilea segment sacrat. Ajunge de altfel să ne gândim cât de subţire este măduva în această regiune, chiar înconjurată de rădăcinile cozii de cal — ceea ce se vede foarte bine în figura citată — pentru a putea afirma că secţiunile desenate în figurile 47, 48, 49, 50 şi 51 ale lucrării lui D e N e e f (la noi fig. 23, 24, 25

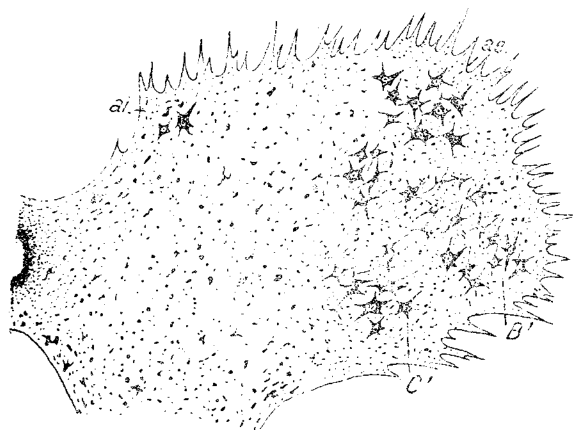


Fig. 23.
Grupul *C'*, care după **D e N e e f** este centrul tututor muşchilor gambei, reprezintă la acest nivel, pentru noi, nucleul sciaticului popliteu extern (fig. 47 din **D e N e e f**).

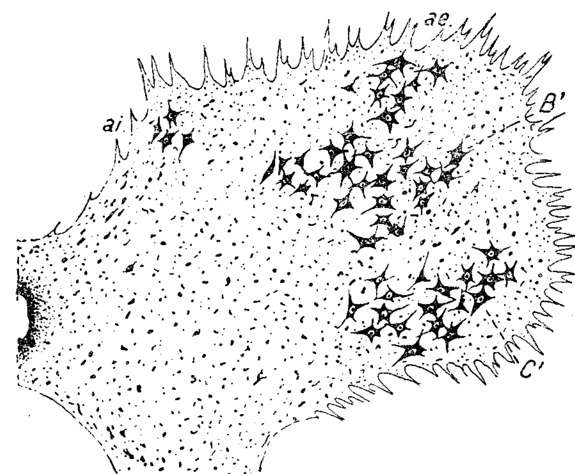


Fig. 24.
Cele două grupuri *C'*1 şi *C'* 2, care sunt confundate de **D e N e e f** într'un singur grup, *C'*, inervează indistinct toţi muşchii gambei, iar pentru noi ei inervează respectiv muşchii regiunii antero-externe a gambei şi pediosul, şi muşchii regiunii posterioare a gambei (fig. 48 din **D e N e e f**).

şi 26) şi care, după el, ar reprezenta secţiunile celui de al şaselea (partea superioară şi inferioară) segment lombar, ale primului, celui de al doilea şi al treilea segment sacrat, nu pot reprezenta în realitate secţiuni ale acestor segmente.

Astfel, la rândul nostru, rămânem convinşi că acest autor a greşit segmentul şi că localizează mult prea jos. De altfel, aceste erori de numerotare nu sunt greu de făcut şi, după cum remarcă **V a n G e h u c h t e n** şi **D e N e e f**, ele nu pot surprinde decât pe cei care nu s'au ocupat niciodată cu numerotarea segmentelor medulare pe o măduvă separată de cavitatea rahidiană. Cel mai bun exemplu ne este dat tocmai de acest distins observator. Astfel, în prima sa lucrare, făcută în colaborare cu **D e B ů c k**, aceşti autori ne spun că grupul postero-lateral secundar (nucleul muşchilor piciorului după acest autor) începe în primul segment sacrat. In a doua lucrare a lor, ei spun că acest grup începe în al doilea segment sacrat şi că, din neatenţie, au spus în lucrarea lor anterioară că acest grup începe din primul segment. In lucrarea sa cu **N é l i s** şi în lucrarea citată, cu **D e N e e f**, **V a n G e h u c h t e n** menţine această numerotare, care pare să fie cea adevărată. Noi înşine, în lucrarea citată, relativă la leziunile găsite în măduvă în urma amputării penisului şi asupra căreia vom reveni, am găsit dispoziţia descrisă de **V a n G e h u c h t e n** şi colaboratorii săi în aceleaşi segmente sacrate. **S a n o** a numerotat în acelaşi fel.

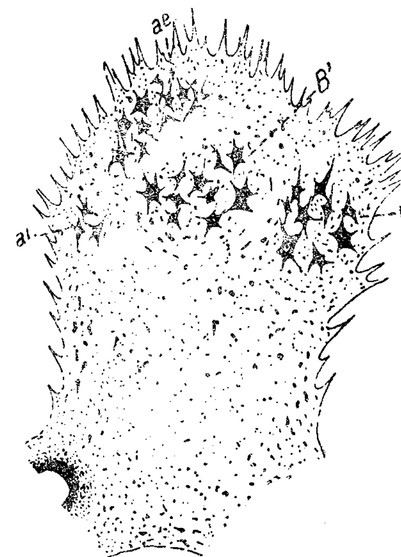


Fig. 25.
Grupul *C'*, care pentru acest autor inervează toţi muşchii gambei, nu este pentru noi decât nucleul muşchilor regiunii posterioare ai acestui segment (fig. 49 din **D e N e e f**).

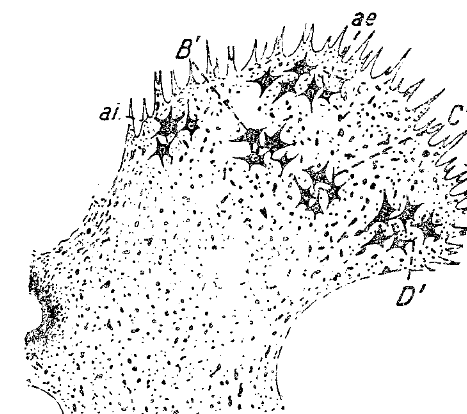


Fig. 26.
C' ca în figura 25. Grupul *D'*, care pentru **D e N e e f** este nucleul tuturor muşchilor piciorului, nu inervează pentru noi decât muşchii regiunii plantare (fig. 50 din **D e N e e f**).

Totuşi, Onuf pretinde că grupul post-postero-lateral începe la nivelul primului segment sacrat — aşa cum au admis Van Gehuchten şi De Buck în prima lor lucrare — şi sfârşeşte între al doilea şi al patrulea segment. Acelaşi lucru rezultă dintr'o lucrare a lui Müller şi din cercetările lui Vichmann, Starr, Edinger, Leyden, Goldscheider, Oppenheim, Strümpell, Jacob, Dana, Schültze, etc.[1]). După cum se vede, majoritatea este de partea aceasta şi cercetările recente ale lui Van Gehuchten cu Lubouschine îi conduc la acelaşi rezultat. Eroarea constă mai de grabă în localizarea prea jos decât prea sus şi, din acest punct de vedere, avantajul în discuţia cu De Neef este de partea noastră.

★

Incă un punct asupra căruia nu suntem de acord cu De Neef se referă la existenţa sau absenţa unei metode care să ne poată arăta cum sunt localizaţi muşchii în măduva spinării şi dacă există sau nu localizări musculare.

De Neef pretinde că o asemenea metodă nu există, căci făcând ablaţia câtorva muşchi ai membrului superior nu a obţinut niciodată modificări celulare manifeste la microscop, ceea ce, după el, nu trebue să ne surprindă, dat fiind că rezecţia unui muşchi oarecare echivalează cu o simplă secţionare a nervului său şi niciodată, în experienţele sale, simpla secţionare nu a fost urmată de cromatoliză în celulele de origine. Pentru noi, ablaţia unui muşchi echivalează cu rezecţia şi nu cu simpla secţionare a nervului, căci prin faptul rezecţiei, se scot în acelaşi timp toate fibrele nervoase intramusculare.

Pe de altă parte, dacă Van Gehuchten şi De Neef nu au găsit alterări în urma simplei secţionări a unui nerv, aceasta nu ne autoriză să spunem că aceste leziuni nu există, deoarece alţi autori, ca Nissl, Ballet şi Dutil, Lugaro, Marinescu şi noi înşine, am găsit aceste alterări, mai mult sau mai puţin intense, după distanţa de măduvă la care se face secţiunea, sau după porţiunea cilindraxului ce se separă de celulă [2]).

---

[1]) Citaţi după Van Gehuchten şi De Neef.

[2]) Cu această ocazie, ţinem să rectificăm unele erori făcute într'una din lucrările noastre anterioare, *Contribuţiuni la studiul leziunilor secundare ale celulei nervoase*, România Medicală, Octombrie, 1900. Vorbind de distanţa la care se face secţiunea cilindraxului, spunem: « Forel, Nissl, Marinescu au atras de multă vreme atenţia asupra faptului că celula nervoasă reacţionează cu atât mai repede cu cât secţiunea prelungirii cilindraxiale se face mai aproape de corpul celulei ». Mai jos spunem că aceşti autori au susţinut că distanţa este singurul factor care influenţează intensitatea acestor alterări.

Sunt aici două inexactităţi pe care ţinem să le rectificăm. Mai întâi, Nissl a susţinut tocmai contrariul, anume că distanţa nu are nicio acţiune şi apoi autorii citaţi (Forel şi Marinescu) nu au spus niciodată că distanţa este singurul factor.

Punctul asupra căruia am vrut să atragem atenţia este că, pentru două celule cu cilindraxi de lungime inegală, de 15 şi 40 cm, de pildă, celula cu cilindrax mai lung (de 40 cm) — a cărei porţiune de cilindrax separată este mai mare — ar reacţiona cu mai multă intensitate decât prima (cu cilindrax de 15 cm).

Nimeni înaintea noastră nu a insistat asupra acestui fapt.

De altfel, nu prea vedem cu ce poate diferi, din punctul de vedere al reacţiei celulare, simpla secţionare şi rezecţia unui nerv, căci bucata separată rămâne străină fenomenelor intracelulare.

Singura influenţă pe care ar putea-o avea, ar fi de a uşura repararea celulei şi nervului, ceea ce după experienţele lui Marinescu există în realitate.

Metoda pentru determinarea localizărilor musculare există, şi constă, fie în secţionarea sau rezecţia nervului care dă inervare muşchiului atunci când aceasta este posibil, fie în rezecţia muşchiului însuşi. Intrebuinţând această ultimă metodă, am găsit alterări în urma rezecţiei marelui pectoral, a tricepsului brahial, a marelui complex, a tricepsului crural, a semi-tendinosului şi semi-membranosului, a fesierului mijlociu, etc. Marinescu a localizat recent, întrebuinţând fie primul, fie al doilea procedeu, marele dinţat, marele şi micul pectoral, marele dorsal, tricepsul brahial, etc.

După cum se vede, metoda există şi a şi dat numeroase rezultate.

★

Să vedem acum întru cât cercetările noastre concordă cu părerea lui Sano, după care localizările motrice sunt musculare.

In lucrarea noastră asupra circonflexului, spuneam că prezenţa unui singur grup celular pentru un nerv care dă ramuri mai multor muşchi deodată, nu concordă cu totul cu ideile lui Sano, deşi alte localizări musculare bine stabilite o confirmă, şi că, *până în prezent*, nu poate fi generalizată. După cum se vede, noi nu am exclus posibilitatea ca această generalizare să se facă într'o zi.

In lucrarea sa recentă, Sano ne face unele obiecţiuni, de care vom căuta să ţinem seama. « Pentru a dovedi, spune Sano, că concepţia inervării musculare specializate este eronată, nu este destul să fi demonstrat că nervul circonflex, inervând mai mulţi muşchi, îşi are totuşi originea într'un singur grup medular. Nu este dovedit, mai întâi, că acest nucleu, care pare morfologic destul de independent de nucleii vecini, este de asemenea independent şi faţă de nucleii supra- şi subjacenţi şi că nu este constituit din grupuri distincte, ceea ce numai secţiunile longitudinale ar putea să ne arate ».

In ce priveşte independenţa nucleilor supra- şi subjacenţi, noi o credem reală, nucleul începând prin câteva celule, într'un loc unde nu era reprezentat până atunci şi sfârşind în acelaşi fel. Dar după cum remarcă foarte just Sano, este foarte posibil ca secţiuni longitudinale să ne arate într'o zi că acest nucleu este compus din mici grupuri secundare, aflate în raport cu fiecare din muşchii pe care îi inervează circonflexul, adică să ne arate că există localizări musculare în aceşti nuclei.

Dar nu vrem să afirmăm nimic şi preferăm să aşteptăm noi cercetări, spre a avea dreptul să ne pronunţăm.

Pe de altă parte, autorul spune că «... pentru a demonstra că concepţia unei inervări musculare specializate este greşită, ar fi trebuit să se facă dovada că originea ramurii care merge spre deltoid este difuză şi amestecată cu aceea a ramurii micului rond, de asemenea difuză, ceea ce nu s'a făcut».

Nu putem fi decât de aceeaşi părere. Recunoaştem de asemenea dreptatea autorului când spune că «... se văd astăzi, în măduvă, mai multe grupuri celulare decât se vedeau mai înainte şi, cu cât se priveşte mai mult, cu atât se văd mai multe». Faptul acesta reiese din propriile noastre cercetări.

Astfel, în cercetările noastre asupra localizărilor diferitelor segmente, am găsit pentru antebraţ, mai întâi două (12) şi mai târziu (18) patru grupuri celulare. Am văzut marele număr (2—5) de grupuri celulare ale părţii posterioare a celui de al patrulea segment cervical. Nu ni se pare deci imposibil ca teoria lui Sano să fie într'o zi verificată.

Am spus că părerea care, în prezent, ne pare că merită cel mai mare credit este aceea că localizările sunt în general funcţionale.

Acest fel de a vedea nu ne pare în desacord cu teoria localizărilor musculare.

★

Van Gehuchten şi, după el, Costensoux, De Neef, Sano au susţinut că localizările nervoase sunt difuze. Expresia nu ne pare prea bine aleasă. In adevăr, pentru a susţine această părere, ar fi trebuit să se probeze că celulele de origine ale unui nerv sunt amestecate cu cele ale altui nerv, ceea ce nu s'a făcut. Faptul pare a exista pentru median şi cubital însă aceasta nu ajunge încă pentru a generaliza. Este adevărat că De Neef a susţinut recent această părere, bazată pe experienţe, însă concluziile sale sunt atât de diferite de rezultatele la care au ajuns Marinescu, noi înşine şi chiar Van Gehuchten şi el însuşi (De Neef), încât credem că avem dreptul să le privim cu oarecare neîncredere.

Poate că prin noi observaţii, se va ajunge să se delimiteze, în nucleul comun al medianului şi cubitalului, partea care revine fiecăruia din aceşti nervi. Faptul că un nerv oarecare, radialul de pildă, are doi sau trei nuclei (sau mai de grabă grupuri celulare) nu îndreptăţeşte pe nimeni să spună că localizările nervoase sunt difuze, după cum nu se pot numi difuze localizările segmentelor ca acelea ale coapsei sau braţului, reprezentate în măduvă prin două grupuri diferite.

★

Relativ la localizările motrice, Dejerine a susţinut de curând că ele sunt radiculare, adică fiecare rădăcină ar fi reprezentată în măduvă printr'o coloană celulară.

Dacă alte dovezi împotriva acestui fel de a vedea ne-ar lipsi, ni se pare că ar fi de ajuns să privim pe o secţiune a oricărui segment, pentru ca, văzând modul în care sunt grupate celulele, să putem să ne convingem de contrariul.

Insă faptele există şi sunt destul de numeroase.

Este vorba de cercetările lui Sano, Van Gehuchten şi De Buck, Van Gehuchten şi Nélis, Van Gehuchten şi De Neef şi de propriile noastre cercetări, făcute cu ajutorul anatomiei patologice şi al cercetărilor experimentale ale lui Sano, Marinescu, Parhon şi Popescu, Parhon şi Goldstein, Kohnstamm, etc. Aşa cum foarte just remarcă Sano, Dejerine nu a ţinut deloc seama de fapte.

★

Spre partea anterioară a cornului, există în al doilea şi al treilea segment sacrat [1]) la om, în partea inferioară a celui de al cincilea şi în cea superioară a celui de al şaselea segment la câine [1]), un grup celular foarte bine delimitat, constituit din celule numeroase, mai mici decât celulele motorii obişnuite, însă semănând în general cu ele. Pentru Onuf, acest grup ar fi în relaţie cu unii muşchi care contribue la erecţie şi la ejaculare, anume cu bulbo-cavernosul şi cu ischio-cavernosul. Insă este o simplă presupunere, şi nu există până astăzi un singur fapt pozitiv care ar putea-o confirma. Există, dimpotrivă, un fapt negativ, care ne aparţine şi care vorbeşte împotriva acestei ipoteze.

In cazul amputării penisului, despre care am vorbit, atât prin faptul operaţiei, cât şi prin evoluţia tumorii, muşchii despre care este vorba nu erau intacţi. Am găsit alterări în grupurile celulare care corespund muşchilor gambei şi piciorului şi am socotit că aceste alterări puteau fi datorate unei nevrite periferice [2]).

Insă în micul grup de care vorbim — grupul X al lui Onuf — nu am găsit, în toată înălţimea sa, decât trei sau patru celule bolnave şi numai una sau două din aceste celule prezentau net caracterele leziunilor secundare, ceea ce nu înseamnă nimic când ne gândim că bolnavul era un canceros caşectic şi că un mare număr din celulele grupurilor muşchilor gambei şi piciorului erau bolnave, în timp ce marele număr de celule ale grupului X al lui Onuf (cu excepţia a trei sau patru) erau intacte. Pentru noi, acest centru ar fi mai curând centrul vezicii, şi poate de asemenea ano-spinal, deoarece l-am văzut în unele secţiuni subdivizat în două grupuri mai mici. Credem că despre acest centru vorbeşte şi Sano, când îl atribue ridicătorului anal.

★

[1]) După ultima numerotare a lui Van Gehuchten şi Libouschine.

[2]) Cazul ne aminteşte alterările găsite de Marinescu în nevrita sciatică.

Intr'o lucrare asupra localizării nervului tibial şi a peronierului, K n a p e localizează pe primul din al patrulea segment lombar şi până în primul segment sacrat, în grupul antero-lateral şi postero-lateral, iar peronierul (sciaticul popliteu extern) din grupul antero-median şi central al celui de al cincilea segment lombar şi până în al doilea sacrat. Am arătat mai sus, în cursul acestei lucrări, situaţia pe care am atribuit-o nucleilor acestor nervi. Am confirmat rezultatele noastre, fie prin smulgerea sau ruperea acestor nervi, fie prin extirparea muşchilor pe care îi inervează, fie prin desarticularea gambei. Ne credem deci autorizaţi, prin cercetările noastre, să afirmăm că K n a p e se înşeală şi că nucleul peronierului este situat mai înafară decât nucleul tibialului, care începe la un nivel ceva mai jos decât peronierul şi persistă acolo unde nucleul acestuia din urmă nu mai este reprezentat. Pe de altă parte, grupul antero-lateral, antero-median şi central nu au nimic de a face cu originea acestor nervi. Putem afirma de asemenea, bazaţi atât pe cercetările noastre, cât şi pe acelea ale maestrului nostru, că K n a p e şi C o l l i n s se înşeală când susţin că nucleii extensorilor sunt situaţi mai înainte şi înlăuntrul acelora ai flexorilor. Tocmai contrariul este adevărat.

★

Intr'o foarte interesantă lucrare apărută de curând, M a r i n e s c u (19) a avut ingenioasa idee de a aplica acestei chestiuni cele trei legi pe care R a m o n y C a j a l le-a susţinut cu privire la alte dispoziţii anatomice ale centrilor nervoşi, adică: 1. Legea economiei timpului; 2. Legea economiei spaţiului şi 3. Legea economiei materiei. Natura lucrează astfel, încât funcţiunea să se poată realiza cât mai bine cu putinţă şi cu minimum de materie în minimum de spaţiu şi de timp. Centrii nervoşi şi în special nucleii medulari sunt astfel dispuşi pentru ca acest scop să fie realizat. Nu putem decât recunoaşte dreptatea acestei observaţii. In această lucrare, maestrul nostru ne-a atribuit că am susţinut că antebraţul este reprezentat în partea superioară a celui de al şaptelea segment cervical prin celulele grupului antero-lateral. Este o greşeală care s'a strecurat în această lucrare, ale cărei corecturi tipografice nu le-am avut. Am făcut o erată în numărul următor al României Medicale. M a r i n e s c u a arătat de atunci că acest grup reprezintă nucleul marelui dorsal.

★

Cunoaşterea centrilor musculari va permite într'o zi să se numere celulele care inervează fiecare muşchi. Se vor elucida astfel unele probleme de fiziologie neuro-musculară, ca predominarea tonicităţii unor muşchi asupra aceleia a altora, etc.

К ИЗУЧЕНИЮ СПИННОМОЗГОВЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Авторы указывают на значение спинномозговых альтераций вследствие воспалительных процессов или опухолей, захватывающих мышцы, иннервируемые соответствующими нервными стволами, для изучения спинномозговых локализаций. Изучаются альтерации в мозге больного, умершего от рака, разрушившего плечевое сплетение. Изучалась топография клеточных групп шейного отдела нормального спинного мозга и сравнительно та же зона у животного. На основании исследования этого случая делаются следующие выводы.

а) Клеточные альтерации на уровне верхней части IV шейного сегмента показывают, согласно трудам Коллинса, что на этом уровне находится действительное начало волокон плечевого сплетения.

б) Сохранившаяся передневнутренняя группа не участвует в образовании плечевого сплетения. Она находится в связи с мускулами позвоночного столба.

в) Ядро грудобрюшного нерва расположено выше IV шейного сегмента ,поскольку авторы не нашли ни одной уцелевшей группы, которую можно было бы поставить в зависимость с этим нервом. Настоящая работа подтверждает мнение Друмона, который локализирует ее между III и IV шейным сегментом, и опровергает мнение Кайзера, согласно которому грудобрюшной нерв берет начало уже в V или даже VI сегменте. Этот нерв ведет свое начало из передней группы III сегмента, напоминающей группу, найденную у животных немного ниже в опытах Сано, Конштама, Маринеску и довольно хорошо соответствующую месту, которое ему приписывает Сано в своей схеме.

г) Передневнутренняя группа представляет на уровне I и II шейного сегмента реальное начало спинного нерва, как утверждает Кайзер. Неизвестна локализация нижней части ядра этого нерва, но можно утверждать, что этот автор помещает его на слишком низком уровне, так как в IV сегменте, передненаружная группа подверглась альтерации, хотя иннервированные спинным нервом мускулы были не нарушены.

д) Промежуточное ядро должно представлять в IV сигменте центр M. supraspinatus и infraspinatus, если учесть исследования проф. Маринеску.

е) В V сегменте центральная группа представляет, как раньше было установлено и как вытекает из экспериментальных исследований Сано, Пархона и Гольдштейна, а также Маринеску, центр большой грудиой мышцы.

ж) Промежуточная группа (или наружная) представляет согласно экспериментальным исследованиям автора и исследованиям профессора Маринеску ядро N. circumflexus.

з) Группы задней части рога представляют, согласно исследованиям проф. Маринеску и авторов, центры мышц задней области плеча.

и) Передняя группа представляет, согласно экспериментальным исследованиям проф. Маринеску, центр большого зубчатого.

к) В VII сегменте центральная группа представляет, вероятно, центр малой грудной мышцы (Маринеску, Сано).

л) Передненаружняя группа является ядром большой дорзальной (Маринеску).

м) Задняя группа VII сегмента и промежуточная группа VIII сегмента является центром трехглавой мышцы плеча (Маринеску, Пархон и Гольдштейн).

н) В VIII сегменте задненаружная группа иннервирует мускулы заднего района предплечья и короткую отводящую большого пальца (Маринеску, Пархон и Гольдштейн).

о) Прочие группы (задневнутренние) иннервируют мышцы задней области предплечья (Маринеску, Пархон, Гольдштейн).

п) Несколько ниже самая внутренняя и задняя иннервируют мышцы руки (Пархон, Гольдштейн, Маринеску).

р) В I дорзальном сегменте все боковые малые группы, за исключением, быть может, самой задней, принадлежащей, вероятно предплечью, иннервируют мышцы руки. Мышцы руки, как и мышцы других сегментов конечностей, представлены следовательно в спинном мозгу несколькими клеточными группами.

с) Волокна, составляющие плечевое сплетение, отходят из мозга в верхней части IV шейного сегмента и продолжаются до нижней части I дорзального сегмента.

Во второй части работы авторы критикуют теории о локализациях и отвергают в особенности выводы де Неефа, который опытными разрывами нервов пытался в различных районах установить в мозгу сегментные ядра. Его выводы совершенно не согласуются с результатами авторов и проф. Маринеску, полученными путем расчленения сегментов. Этот способ исследования является единственным, дающим возможность установить каким образом представлены сегменты в передних рогах.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — Срез I шейного сегмента; ai., — передневнутренняя группа; i. — внутренняя группа; ae. — передненаружная группа; e. — наружная группа; c. — центральная группа; gint. lat. — промежуточнобоковая группа; ac. — центр спиняой мышцы.

Рис. 2. — Срез вержней части II шейного сегмента; ai., ae. — то же, что на рисунке I; c — ядро спинной мышцы; int. lat — промежуточнобоковая группа:

Рис. 3. — Срез нижней части II шейяого сегмента; ai., ae., i., e., c. — то же, что на рис. 2.

Рис. 4. — Срез верхяей части III шейного сегмента; ai., — передневнутренняя группа; ae. — передненаружная группа; a. — передняя группа, представляющая ядро грудобрюшного нерва; int. — промежуточная группа; p, — задняя группа.

Рис. 5. — Срез III сегмента почти на том же уровне как на рис. 4: видно, что задняя группа не представлена; i. — внутренняя группа.

Рис. 6. — Срез нижней части III сегмента; ai., ae., int. — то же, что на рис. 5; p. — задненаружная группа p. int. — задневнутренняя группа.

Рис. 7. — Срез IV шейного сегмента; ai. — передневнутренняя группа (мышцы позвоночного столба); ae. — передненаружнэя группа; int. — промежуточная группа (центр supraspinatus и infraspinatus); p. — задние группы; a. — передние группы.

Рис. 8. — Срезы V шейного сегмента; ai. — передневнутренняя группа, ядро мышцы иозвоночного столба; ae. — передненаружная групна (или передняя) ядро большого зубчатого; c. — центральная группа, центр большой грудной мышцы.

Эти две группы представляют клетки, находящиеся в реакции. Срез от женщины с резекцией грудной мышцы, случай который был опубликован; int. — промежуточная группа, ядро cireumflexus; pi., pe. — задневнутренняя группа и задненаружная группа, центр передних мышц плеча.

Рис. 9. — Срез того же сегмента немного ниже среза рис. 8; ai., ae., c., int., pe., pi. — то же, что па предыдущем рисунке. Видно, что наружный край может быть разделен на переднепаружный и зэдне-наружный (или только наружный).

Рис. 10. — Срез VII сегмента; ai. — передневнутренняя группа, центр мышц первной трубки (термин согласно ван Гехухтену и де Неэфу); ae. — передненаружная группа, центр большой спинной мышцы; c. — центральная группа, центр малой грудной мышцы; p. — задняя группа, ядро трехглавой мышцы.

Рис. 11. — Срез VIII сегмента; ai. — позвоночные мышцы; ae. — большая спинная; int. — трехглавая; pe. — мускулы задней области предплечья; pi. — мышцы передней области того же сегмента; a. — передная группа, центр малой грудной мышцы.

Рис. 12. — Срез VIII сегмента, немного ниже среза рис. II; ai., ae., a., int., pe. — то же, что на рис. 11; pi′ — мышцы передней области предплечья; pi″ — мышцы кисти руки.

Рис. 13. — Срез I дорзального сегмента; ai. — позвоночные мышцы; i. — боковые группы, иннервирующие мышцы ручной кисти. Крайняя передняя группа, вероятно, нннервирует предплечье.

Рис. 14. — Малые клетки тяжей, окаймляющие задневнутреннюю группу (7′) или ядро мышц задней области голени, неокаймляющие задненаружную группу (7″), ядро n. peronaeus или ядро мышц передненаружной области голепи и тыльной части ноги (согласно ван Гехухтену или Неефу).

Рис. 15. — 7 группа представляет исключительно ядро голени (согласно ван Гехухтену и де Неефу).

Рис. 16. — 7 группа представляет на этом урэвне исключительно ядро задней области голепи, ядро peronaeus уже не представлено на этом уровне. 8 группа рассматривается как ядро мускулов ступни (согласно Гехухтепу и де Неефу).

Рис. 17. — Срез VII шейного сегмента. Группа C, которая согласно де Неефу представляет центр предплечья, в действительности является ядром трехглавой мышцы. Группа A, которая согласно де Неефу представляет ядро мышцы плеча, в действительности являетcя центром грудных мышц (малой грудной мышцы?); ae. — ядро длинной спиппой мышцы (согласно Маринеску); ai. — мышцы позвоночного столба.

Рис. 18. — Группа C по де Неефу представляет ядро мышц передпей области плеча, а автор и Маринеску рассматривают ее как реальное начало большой грудной мышцы, тогда как группа A, представляющая согласно де Неефу ядро мышц плеча, рэссматривается авторами, Сано и Маринеску как ядро большой грудной мышцы; ae. — ядро большой зубчатой, согласно Маринеску; ai. — мышцы позвоночного столба. Группа B рассматривается авторами и Маринеску как ядро мышц передней области плеча, а не как ядро всех мышц плеч, как это утверждает де Нееф.

Рис. 19. — Группа C, представляющая по де Неефу ядро предплечья, в действительности является ядром трехглавой мышцы плеча; группа D, представляющая по де Неефу ядро мышц руки, является в действительности ядром мышц предплечья; группа A, которая по де Неефу представляет ядро мышц плеча, является ядром малой грудной мышцы по Маринеску и Сано; ae. — ядро большой спинной, согласно Маринеску; ai. — мышцы позвоночного столба. (Рис. 39 из де Неефа.)

Рис. 20. — Группа C, относящаяся по де Неефу к иннервации предплечья, в действительностн является ядром трехглавой плеча. Клетки группы D иннер-

вирующие по де Неефу мышцы кисти руки, иннервируют (быть может, за исключением 2—3 задних) мышцы предплечья; ae. — ядро большой спинной (Маринеску); ai. — мышцы позвоночного столба. (Рис. 40 из де Неефа).

Рис. 21. Срез I дорзалвного сегмента. Группа D представляет для автора и де Неефа ядро мышц кисти руки.

Рис. 22. — Крестцовое сплетение у собаки. Вопреки утверждениям де Неефа, видно, что корни II и III крестца не участвуют при образовании седалищного нерва. (Рис. 7 из де Неефа.)

Рис. 23. — Группа C′, являющаяся по де Неефу центром всех мышц голени, представляет па этом уровне по мнению автора ядро n. peronaeus (Рис. 47 из де Неефа.)

Рис. 24. — Обе группы C′ I и C′ 2, смешанные де Неефом в одну группу C′, иннервируют все мышцы голени, согласно мнению автора, соответственно иннервируют мышцы поредненаружной области голени и тыльной части ноги и мышцы задней области голени. (Рис. 48 из де Неефа.)

Рис. 25. — Группа C′, иннервирующая согласно де Неефу все мышцы голени, является для автора лишь ядром задней области этого сегмента. (Рис. 49 из де Неефа.)

Рис. 26. · C′, те же, что на рис. 25. Группа D′, представляющая по де Неефу ядро всех мышц ноги, иннервирует по автору лишь мышцы области ступни. (Рис. 50 из де Неефа.)

QUELQUES NOUVELLES CONTRIBUTIONS À L'ÉTUDE DES LOCALISATIONS MÉDULLAIRES

(RÉSUMÉ)

Les Auteurs exposent l'importance, pour l'étude des localisations médullaires, des altérations médullaires, suites des processus inflammatoires et tumoraux intéressant la musculature desservie par les troncs nerveux respectifs. Ils étudient les altérations survenues dans la moelle d'un malade ayant succombé a un cancer qui avait détruit le plexus brachial. Ils ont etudié la topographie des groupes cellulaires de la moelle cervicale normale et, pour la comparaison, la même zone chez l'animal.

Ils en concluent:

a) Les altérations cellulaires au niveau de la partie supérieure du IV-e segment cervical montrent — en prenant pour point de départ le cas étudié et d'accord avec les travaux de Collins — qu'à ce niveau commence l'origine réelle des fibres du plexus brachial;

b) Le groupe antéro-interne intact ne participe pas à la formation du plexus brachial. Ce groupe est en rapport avec les muscles de la colonne vertébrale;

c) Le noyau du phrénique est situé au-dessus du IV-e segment cervical, étant donné qu'à ce niveau les Auteurs n'ont trouvé nul groupe intact qui puisse être mis en rapport avec ce nerf. Ce fait vient confirmer l'opinion de Drumont qui le place entre le III-e et le IV-e segment cervical, et infirmer celle de Kaiser selon laquelle le phrénique descendrait jusqu'au V-e ou même au VI-e segment. Ce nerf reconnaît pour origine le groupe antérieur du III-e segment qui rappelle le groupe trouvé un peu plus bas chez les animaux, dans les expériences de Sano, Kohnstamm, Marinescu, et qui correspond assez bien à l'emplacement que Sano lui attribue dans son schéma;

d) Le groupe antéro-externe représente, selon Kaiser, l'origine réelle du nerf spinal, au niveau du premier et du second segment cervical. On ne peut savoir ou il faudrait situer l'extrémité inférieure du noyau de ce nerf; mais on peut affirmer que cet auteur la place à un niveau trop bas, car le groupe antéro-externe était altéré dans le IV-e segment, bien que les muscles innervés par le spinal fussent intacts;

e) Si l'on tient compte des recherches du professeur Marinescu, c'est le noyau intermédiaire qui doit représenter le centre des muscles sur- et sous-épineux dans le IV-e segment;

f) Dans le V-e segment, le groupe central représente le centre du grand pectoral, selon qu'on l'avait établi antérieurement et qu'il résulte des recherches expérimentales de Sano, Parhon et Goldstein, Marinescu;

g) Le groupe intermédiaire (ou externe) représente, selon les recherches expérimentales des Auteurs et celles du professeur Marinescu, le noyau du circonflexe;

h) Les groupes de la partie postérieure de la corne représentent, selon les recherches expérimentales du professeur Marinescu et celles des Auteurs de ce travail, les centres des muscles de la région antérieure du bras;

i) Le groupe antérieur représente, selon les recherches expérimentales du professeur Marinescu, le centre du grand dentelé;

j) Dans le VII-e segment, le groupe central représente probablement le centre du petit pectoral (Marinescu, Sano);

k) Le groupe antéro-externe est le noyau du grand dorsal (Marinescu);

l) Le groupe postérieur du VII-e segment et le groupe intermédiaire du VIII-e segment sont le centre du triceps brachial (Marinescu, Parhon et Goldstein);

m) Dans le VIII-e segment, le groupe postéro-externe innerve les muscles de la région postérieure de l'avant-bras et le court-abducteur du pouce (Marinescu, Parhon et Goldstein).

n) Les autres groupes (postéro-internes) innervent les muscles de la région antérieure de l'avant-bras (Marinescu, Parhon et Goldştein);

o) Un peu plus bas, le groupe le plus intérieur et postérieur innerve les muscles de la main (Parhon, Goldstein, Marinescu);

p) Dans le I-er segment dorsal, tous les petits groupes latéraux — sauf peut-être le plus antérieur, appartenant à l'avant-bras — innervent les muscles de la main. Les muscles de la main ainsi que ceux des autres segments des membres sont donc représentés dans la moelle par plusieurs groupes cellulaires;

q) Les fibres constituant le plexus brachial sortent de la moelle en premier lieu à la partie supérieure du IV-e segment cervical et continuent jusqu'à la partie inférieure du I-er segment dorsal.

Dans la seconde partie du travail, les Auteurs critiquent les théories émises au sujet des localisations; ils repoussent particulièrement les conclusions de De Neef, qui, par des expériences de déchirures des nerfs, dans différentes régions, a voulu établir le siège des noyaux *segmentaires* dans la moelle. Ses conclusions ne concordent nullement avec les résultats auxquels ont abouti les Auteurs et le professeur Marinescu, en désarticulant les segments l'un après l'autre. Cette manière de procéder est la seule qui permette d'établir de quelle façon sont représentés les segments dans les cornes antérieures.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — Coupe effectuée dans le I-er segment cervical. *ai.*, groupe antéro-interne; *i.*, groupe interne; *ae.*, groupe antéro-externe; *e.*, groupe externe; *c.*, groupe central; *g. int. lat.*, groupe intermedio-laterale; *ae.*, centre du spinal.

Fig. 2. — Coupe à travers la partie supérieure du II-e segment cervical. *ai.*, *ae.*, comme à la figure précedente; *ae.* représente le noyau spinal.

Fig. 3. — Coupe à travers la partie inférieure du II-e segment; *ai.*, *ae.*, *i.*, *e.*, *c.*, comme ci-dessus.

Fig. 4. — Coupe à travers la partie supérieure du III-e segment cervical. *ai.*, groupe antero-interne; *ae.*, groupe antéro-externe; *a.*, groupe antérieur représentant le noyau du nerf phrénique ou du diaphragme; *int.*, groupe intérmédiare; *p.*, groupe postérieur.

Fig. 5. — Coupe du III-e segment effectuée presque au même niveau que la précédante. On voit que le groupe antérieur n'est pas représenté sur la figure; on y trouve, en échange, le groupe interne *i.*

Fig. 6. — Coupe de la partie inférieure du III-e segment *ai.*, *ae.*, *int.*, comme ci-dessus; *p. e.*, groupe postéro-externe; *pi.*, groupe postéro-interne.

Fig. 7. — Coupe à travers le IV-e segment cervical; *ai.*, groupe antéro-interne (muscles de la colonne vertébrale); *ae.*, groupe antéro-externe; *int.*, groupe intérmediaire (centre des sur- et sous-épineux); *p.*, groupes posterieurs; *a.*, groupe antérieur.

Fig. 8. — Coupe à travers le V-e segment cervical. *ai.*, groupe antéro-interne, noyau des muscles de la colonne vertébrale; *ae.*, groupe antéro-externe (ou antérieur), noyau du grand dentelé; *c.*, groupe central, centre du grand pectoral. Ces deux groupes présentent les cellules en réaction. La coupe provient d'une malade aux muscles pectoraux réséqués, dont l'observation à déjà été publiée; *int.*, groupe intermédiaire, noyau du circonflexe; *pi.*, *pe.*, groupe postéro-interne et postéro-externe, centres des muscles de la région antérieure du bras.

Fig. 9. — Coupe à travers le même segment, mais à un niveau quelque peu inférieur à celui de la figure 8. *ai.*, *ae.*, *c.*, *int.*, *pe.*, *pi.*, comme à la figure précédente. On remarque que l'on pourrait diviser le bord externe en bord antéro-externe et bord postéro-externe (ou simplement externe).

Fig. 10. — Coupe à travers le VII-e segment. *ai.*, groupe antéro-interne, centre des muscles du tube neural (comme Van Gehuchten et De Neef l'appellent); *ae.*, groupe antéro-externe, noyau du grand dorsal; *c.*, groupe central, centre du petit pectoral; *p.*, groupe postérieur, noyau du triceps.

Fig. 11. — Coupe à travers le VIII-e segment. *ai.*, muscles vertébraux; *ae.*, grand dorsal; *int.*, triceps; *pe.*, muscles de la région postérieure de l'avant-bras; *pi.*, muscles de la région antérieure du même segment; *a.*, groupe antérieur, centre du petit pectoral.

Fig. 12. — *ai.*, *ae.*, *a.*, *int.*, *pe.*, comme à la figure précédente; *pi'.*, muscles de la région antérieure de l'avant-bras; *pi''.*, muscles de la main. Cette coupe provient également du VIII-e segment, mais à un niveau quelque peu inférieur à celui de la section précédente.

Fig. 13. — Coupe à travers le I-er segment dorsal; *ai.*, muscles vertébraux; *l.*, groupes latéraux innervant les muscles de la main. Le groupe extrême antérieur appartient probablement à l'innervation de l'avant-bras.

Fig. 14. — On remarque que sur cette figure les petites cellules cordonales circonscrivant le groupe postéro-interne (7') ou le noyau des muscles de la région postérieure de la jambe, ne circonscrivent pas en même temps le groupe postéro-externe (7''), le noyau du sciatique poplité externe ou le noyau des muscles de la région antéro-externe de la jambe et du pédieux (d'après Van Gehuchten et De Neef).

Fig. 15. — Sur cette figure, le groupe 7 représente exclusivement le noyau du sciatique poplité externe (d'après Van Gehuchten et De Neef).

Fig. 16. — A ce niveau, le groupe 7 représente exclusivement le noyau des muscles de la région postérieure de la jambe. Le noyau du sciatique poplité externe n'est plus représenté à ce niveau. De l'avis des Auteurs, le groupe 8 représente le noyau des muscles plantaires (d'après Van Gehuchten et De Neef).

Fig. 17. — Coupe à travers le VII-e segment cervical. Le groupe *C* qui, selon De Neef, représenterait le centre de l'avant-bras, n'est en réalité que le noyau du triceps. Le groupe *A* qui, selon ce même auteur, représenterait le noyau des muscles de l'épaule, n'est en réalité que le centre des muscles pectoraux (petit pectoral (?)); *ae.*, noyau du grand dorsal (d'après Marinescu); *ai.*, muscles de la colonne vertébrale.

Fig. 18. — Le groupe *C* représente pour De Neef, le noyau des muscles de l'avant-bras; selon les Auteurs et Marinescu, il représente l'origine réelle du circonflexe, pendant que le groupe *A*, représentant, selon De Neef, le noyau des muscles de l'épaule, est le noyau du grand pectoral, de l'avis des Auteurs, de Sano et de Marinescu. *ae.*, le noyau du grand denté, selon Marinescu. *ai.*, muscles de la colonne vertébrale.

Le groupe *B* représente, pour Marinescu et pour les Auteurs, le noyau des muscles de la région antérieure du bras et non pas celui de tous les muscles du bras comme le prétend De Neef (reproduction de la fig. 37 de De Neef).

Fig. 19. — Le groupe *C* qui pour De Neef représente le noyau de l'avant-bras est, en réalité, le noyau du triceps brachial. Le groupe *D* qui représente pour De Neef le noyau des muscles de la main, est en réalité le noyau des muscles de l'avant bras. Le groupe *A* qui, selon De Neef, représenterait le noyau des muscles de l'épaule, représente pour Marinescu et Sano le noyau du petit pectoral. *ae.*, noyau du grand dorsal (Marinescu); *ai.*, muscles de la colonne vertébrale (reproduction de la fig. 39 de De Neef).

Fig. 20. — Le groupe *C* qui, selon De Neef, appartiendrait à l'innervation de l'avant-bras, est, en réalité, le noyau du triceps brachial. Les cellules du groupe *D* qui, d'après De Neef, seraient celles qui innervent les muscles de la main, innervent en réalité les muscles de l'avant-bras (sauf, peut-être, 2 ou 3, postérieurs). *ae.*, noyau du grand dorsal (Marinescu); *ai.*, quelques muscles de la colonne vertébrale (reproduction de la fig. 40 de De Neef).

Fig. 21. — Coupe à travers le I-er segment dorsal. Le groupe *D* représente pour les Auteurs, aussi bien que pour De Neef, le noyau des muscles de la main.

Fig. 22.—On voit sur cette figure le plexus sacré d'un chien. On y remarque que, à l'encontre des assertions de De Neef, les II-e et III-e racines sacrées ne participent point à la formation du nerf sciatique (reproduction de la fig. 7 de De Neef).

Fig. 23. — Le groupe *C'* qui est pour De Neef le centre de tous les muscles de la jambe, représente pour les Auteurs, à ce niveau, le noyau du sciatique poplité externe (reproduction de la fig. 47 de De Neef).

Fig. 24. — Les deux groupes *C'1* et *C'2*, que De Neef confond en un seul groupe *C'*, innervant indistinctement tous les muscles de la jambe, sont, de l'avis des Auteurs, ceux qui innervent respectivement: les muscles de la région antéro-externe de la jambe et le pédieux, et les muscles de la région postérieure de la jambe (reproduction de la fig. 48 de De Neef).

Fig. 25. — Le groupe *C'* qui, selon l'auteur cité ci-dessus, innerverait tous les muscles de la jambe, ne représente pour les Auteurs de ce travail que le noyau des muscles postérieurs de ce même segment (reproduction de la fig. 49 de De Neef).

Fig. 26. — *C'*, comme pour la figure 25. Le groupe *D'* qui, pour De Neef, serait le noyau de tous les muscles du pied, n'innervent, pensent les Auteurs, que les muscles de la région plantaire (reproduction de la fig. 50 de De Neef).

BIBLIOGRAFIE

1. Sano, *Les localisations des fonctions motrices dans la moelle épinière.* Anvers-Bruxelles, 1898, p. 28.
2. Van Gehuchten et De Buck, *Contribution à l'étude des noyaux moteurs dans la moelle lombo-sacrée*, etc. Revue Neurologique, 1898, p. 515.
3. L. Jacobsohn, Zeitschrift für klinische Medicin, 1899, v. 37, c. 3 şi 4.
4. C. Parhon şi M. Goldstein, *Cercetări asupra localizaţiunei spinale a muşchilor pectorali la om şi la câine.* România Medicală, Septembrie 1900.
5. — *Un caz de amputaţiune a penisului, urmată de leziuni secundare în măduva sacrată.* România Medicală, Decembrie 1900.
6. Drumond citat de Kaiser, în *Die Funktionen der Ganglienzellen des Halsmarkes*, 1891.
7. Van Gehuchten et C. Nélis, *La localisation motrice médullaire est une localisation ségmentaire.* Journal de Neurologie, 1899.
8. C. Parhon et C. Popescu, *Sur l'origine réelle du nerf sciatique.* Roumanie Médicale, 1899, Nr. 2.
9. — *Recherches sur la localisation spinale des noyaux moteurs du membre postérieur.* Roumanie Médicale, 1899, Nr. 3.

10. C. Parhon et C. Popescu, *Sur l'origine réelle de l'obturateur*. Roumanie Médicale, 1900, Nr. 1 – 2.
11. Van Gehuchten et De Neef, *Les noyaux moteurs de la moelle lombo-sacrée chez l'homme*. Le Névraxe, 25 Mai 1900, v. I, fascicula 3.
12. C. Parhon şi M. Goldstein, *Localizările motrice spinale şi teoria metameriilor*. România Medicală, Octombrie 1900, Nr. 18 – 19.
13. C. de Neef, Le Névraxe, 1901, v. II, fascicula 1.
14. C. Parhon şi M. Goldstein, *Originea reală a nervului circonflex*. Revue Neurologique, 1901, p. 456.
15. Sano, *Considérations sur les noyaux moteurs médullaires innervant les muscles*. Journal de Neurologie, 1901, Nr. 15.
16. G. Marinescu, Revue Neurologique, 1901, Nr. 12.
17. — *Contribution à l'étude des localisations des noyaux moteurs dans la moelle épinière*. Revue Neurologique, 1898.
18. C. Parhon u. M. Goldstein, *Die spinalen motorischen Localisationen und die Theorie der Metamerien*. Neurologisches Centralblatt, 1901.
19. G. Marinescu, *Recherches expérimentales sur les localisations motrices spinales*. Revue Neurologique, 1901, Nr. 12.

NOI CERCETĂRI ASUPRA LOCALIZĂRILOR SPINALE *)

Frumoasa descoperire a lui Nissl, arătând reacţia prezentată de celula nervoasă în urma alterărilor cilindraxului său, marchează o dată importantă în istoria localizărilor medulare. Datorită mai ales acestei metode posedăm astăzi o bună parte din cunoştinţele privitoare la felul cum sunt reprezentaţi în măduvă principalii nervi rahidieni, diferitele segmente ale membrelor şi un destul de mare număr de muşchi. Din aceste cercetări rezultă că nervii rahidieni nu sunt totdeauna reprezentaţi în măduvă printr'un singur grup celular, că diferitele segmente de membru sunt reprezentate în general prin mai multe grupuri, şi că fiecare grup primar este în relaţie cu o funcţiune determinată. Când această funcţiune este opera mai multor muşchi, grupul primar este format din mai multe grupuri secundare, reprezentând fiecare centrul unuia din aceşti muşchi. După părerea noastră, acest ultim fapt reiese destul de bine din cercetările noastre cu privire la localizarea centrilor spinali ai muşchilor gambei (1).

In lucrarea de faţă, ne-am propus să găsim, prin noi cercetări, localizările altor muşchi din diferitele regiuni ale corpului şi să arătăm datele pe care aceste noi cercetări le aduc în teoria generală a localizărilor medulare.

★

Vom expune deci mai întâi experienţele noastre şi rezultatele lor.

Am extirpat unui câine sterno-cleido-mastoidianul. Este un muşchi vast, format, la câine, din patru fascicule, care sunt: porţiunea cervicală a cefei, porţiunea cervicală mastoidiană, porţiunea brahială, sau partea anterioară a deltoidului, şi porţiunea toracică sau muşchiul sterno-mastoidian.

Din cele mai sus arătate, este uşor de înţeles că reprezentarea sa în măduvă trebue să fie destul de întinsă.

*) Lucrare în colaborare cu Constanţa Parhon, publicată în Journal de Neurologie, 1903, Nr. 12 şi 13.

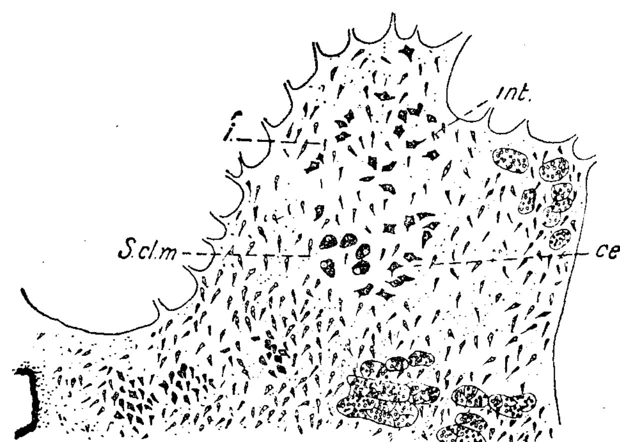


Fig. 1. — Această secţiune provine din partea superioară extremă a măduvei cervicale.
i., grup intern; *int.*, grup intermediar; *S. cl. m.*, centrul fasciculului sterno-mastoidian; *ce.*, grup central extern.

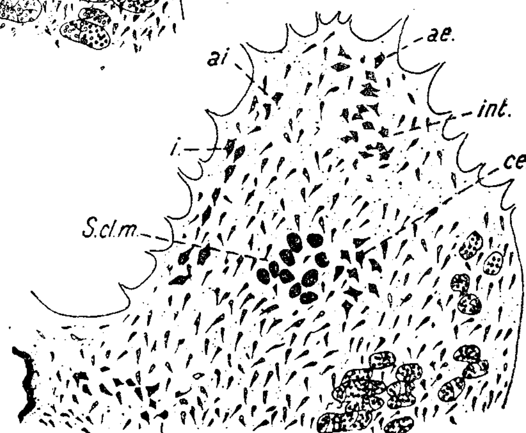


Fig. 2. — Secţiune prin partea superioară a primului segment cervical.
ai., grup antero-intern; *S. cl. m.*, *ae.*, *ce.*, *i.*, *int.*, ca în figura 1; grupul *int.* reprezintă pentru noi centrul muşchiului splenius (cu rezerve).

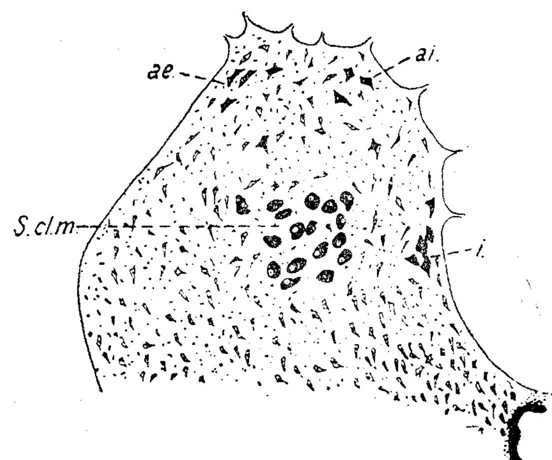


Fig. 3. — Secţiune prin primul segment, ceva mai jos decât precedenta:
ai., *ae.*, *S. cl. m.*, *i.*, ca în figurile 1 şi 2. Grupul central extern nu se mai vede.

Debitând în secţiuni seriate măduva cervicală a animalului căruia i-am extirpat acest muşchi, am găsit alterări în grupul central. Aceste alterări încep însă din regiunea de transiţie între măduva cervicală şi bulb; se găsesc aici două grupuri centrale: intern şi extern. *Grupul central intern, reprezentat la acest nivel printr'un mic număr de celule, este singurul în reacţie, în urma rezecării muşchiului de care vorbim* (fig. 1). Pe măsură ce coborîm, grupul central intern se măreşte, în timp ce grupul central extern se micşorează (fig. 2), spre a dispărea în curând în primul segment cervical (fig. 3). La acest nivel, grupul central unic este în plină desvoltare. El începe însă curând să se micşoreze, în timp ce, în afara lui şi în vecinătatea marginii externe a cornului, apare un alt grup, pe care l-am numit, în altă parte, grup extern posterior, datorită situaţiei pe care o ocupă (2) (fig. 4).

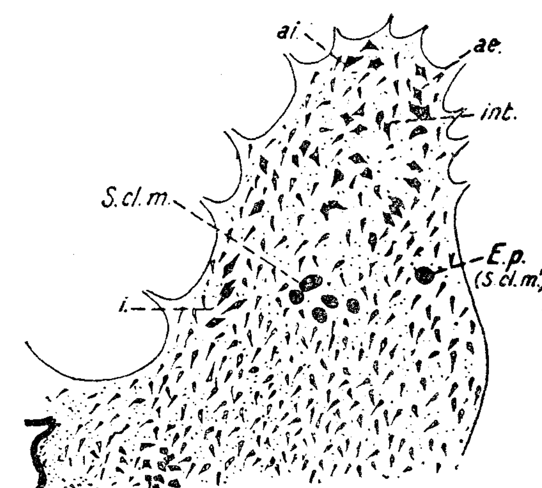


Fig. 4. — Secţiune prin partea inferioară a primului segment.
ai., *ae.*, *int.*, *S. cl. m.*, *i.*, ca în figurile anterioare; *E.p.* (*S. cl. m.*), grupul extern posterior, centrul sterno-cleido-mastoidianului, minus fasciculul sterno-mastoidian, al cărui centru se găseşte în *S. cl.m.*

Acest grup este de asemenea în reacţie. Ceva mai jos, găsim cele două grupuri, central şi extern posterior, în contact imediat unul cu altul, dispoziţie care are, poate, o semnificaţie fiziologică (fig. 5). La acest nivel, grupul extern posterior este bine desvoltat. In sfârşit, ceva mai jos, spre partea superioară a celui de al doilea segment, grupul central dispare şi grupul extern posterior reprezintă singur, la acest nivel, centrul sterno-cleido-mastoidianului (fig. 6). El se menţine astfel în totă înălţimea celui de al doilea segment şi îl regăsim în al treilea şi al patrulea segment.

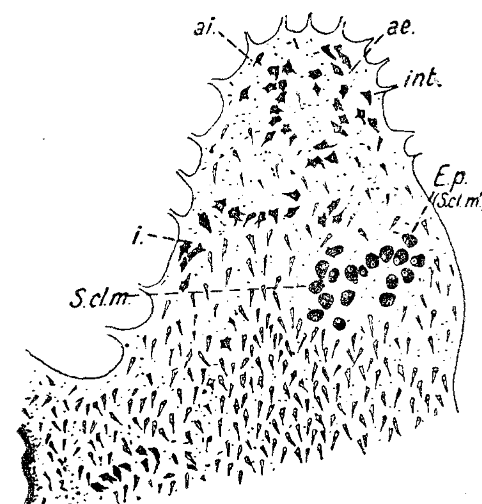


Fig. 5. — Aceleaşi adnotări ca în figurile precedente. Centrul sterno-cleido-mastoidianului (minus fasciculul sterno-mastoidian) este în plină desvoltare. El este în contact direct cu centrul fasciculului sterno-cleido-mastoidian. Secţiunea provine din partea superioară a segmentului al doilea.

In al cincilea segment cervical, grupul continuă să se menţină. Insă, din cauza schimbării operate în topografia cornului anterior, prin apariţia noilor grupuri, centrul sterno-cleido-mastoidian ocupă o poziţie oarecum centrală, fiind plasat înaintea şi în afara nucleului nervului frenic, între acesta şi grupul posterior.

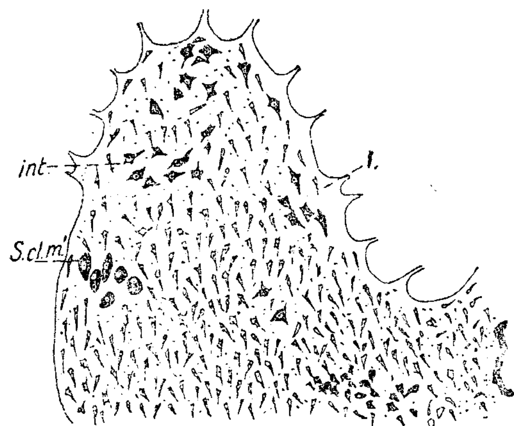


Fig. 6. — Aceleaşi adnotări ca figurile precedente. Centrul fasciculului sterno-mastoidian nu mai este reprezentat. Secţiune prin segmentul al doilea la un nivel inferior celui din figura 5.

In al şaselea segment, continuăm să regăsim centrul sterno-cleido-mastoidian care, de astă dată, este situat cu totul în interiorul cornului, destul de aproape de nucleul nervului frenic, însă tot ceva mai înafară şi dedesubtul acestui nucleu, între el şi centrul marelui pectoral (fig. 7).

Nucleul frenicului dispare în jumătatea superioară a acestui segment. Centrul sterno-cleido-mastoidianului persistă încă puţin, dar în curând dispare la rândul său şi nu-i mai găsim urmele în restul măduvei cervicale.

Altui câine i-am extirpat numai fasciculul sterno-mastoidian. La acest animal, alterările s'au limitat la grupul central, în timp ce grupul lateral nu prezenta alterări.

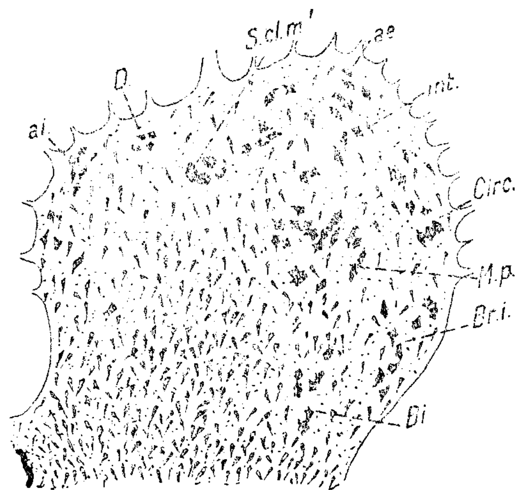


Fig. 7.
ai., *S.cl.m.*, *int.*, ca în figurile precedente; *D*, centrul diafragmului (S a n o, K o h n s t a m m, M a r i n e s c u); *Circ.*, nucleul circonflexului (P a r h o n, G o l d s t e i n, M a r i n e s c u); *M. p.*, centrul marelui pectoral (S a n o, M a r i n e s c u, P a r h o n şi G o l d s t e i n); *Br. i.*, brahial intern; *Bi.*, centrul bicepsului brahial. Centrul sterno-cleido-mastoidianului este în faţă şi în regiunea centrală a cornului, între acel al diafragmului şi cel al marelui pectoral. Secţiunea provine din segmentul al şaselea cervical.

Din aceste două experienţe rezultă că *fasciculul sterno-mastoidian nu este inervat de către grupul lateral sau extern posterior, ci numai de către grupul central.* Insă acest grup inervează exclusiv acest singur fascicul al muşchiului sterno-cleido-mastoidian? O nouă experienţă era necesară pentru a avea un răspuns valabil. Am făcut-o la un al treilea câine, scoţându-i celelalte trei fascicule ale sterno-cleido-mastoidianului şi respectând fasciculul sterno-mastoidian. La acest animal, grupul central nu prezenta o *reacţie* manifestă. Majoritatea celulelor erau intacte. Totuşi, pe unele secţiuni, câteva celule prezentau un grad variabil de tumefacţie.

Credem că putem conchide că *grupul central nu inervează decât fasciculul sterno-mastoidian* al muşchiului. Tumefacţia pe care am găsit-o în unele celule ale grupului central ni se pare că poate fi pusă în relaţie cu inflamarea fasciculului sterno-mastoidian, pe care animalul a prezentat-o consecutiv operaţiei şi pe care am putut-o constata după ce l-am sacrificat. Şi această ipoteză nu este lipsită de temei. In adevăr, provocând unui alt animal o inflamare vie a quadricepsului, prin injecţii interstiţiale de glicerină, am găsit celulele centrului respectiv în stare de reacţie. In grupul central al celui de al treilea câine, alterările erau mult mai puţin accentuate, aşa că noi admitem cu greu că ele sunt datorate unei soluţii de continuitate completă a cilindraxului lor, în timp ce inflamarea fasciculului sterno-mastoidian ni se pare satisfăcătoare pentru a le explica. De sigur, însă, că nu ar fi inutil să se repete a treia experienţă a noastră.

Grupul central există şi la om în primele două segmente cervicale. Unul din noi, într'o lucrare anterioară, făcută în colaborare cu M. G o l d s t e i n (3), l-a figurat deja. Fără îndoială, el reprezintă şi la om centrul sterno-mastoidianului (fig. 1 şi 3 din lucrarea citată).

Am putut găsi şi grupul extern posterior. El este reprezentat în figurile 3, 4, 5 ale aceleiaşi lucrări. In figura 3, el se află situat în afara şi în contact imediat cu grupul central, la fel ca şi la câine, în figura noastră 5. Credem că aceste asemănări ne autoriză să susţinem că, la om ca şi la câine, grupul menţionat trebue să fie în relaţie cu sterno-cleido-mastoidianul. Nu am urmărit lucrul acesta mai departe.

Să trecem acum la localizarea altor muşchi.

Am extirpat la doi câini, respectiv bicepsul brahial şi brahialul intern. Localizarea aproximativă a acestor muşchi ne-a fost indicată de mai înainte. Datorită cercetărilor lui M a r i n e s c u (4), P a r h o n şi G o l d s t e i n (5) ştiam că celulele care inervează muşchii regiunii anterioare a braţului se găsesc în partea posterioară a cornului anterior, în al şaselea segment cervical. In lucrarea lor asupra originii nervului circonflex (6), aceşti din urmă autori au arătat că grupul posterior se lasă descompus în două grupuri secundare: postero-intern şi postero-extern. Ne-a apărut ca foarte probabil că unul din aceste grupuri reprezintă centrul bicepsului, iar celălalt, al brahialului intern. Experienţa a confirmat pe deplin ipoteza noastră.

In adevăr, la animalul căruia i-am extirpat bicepsul brahial, alteraţiile sunt limitate la grupul postero-intern (fig. 8), în timp ce, la animalul căruia i-am rezecat brahialul intern, toate celulele grupului postero-extern prezintă reacţia la distanţă

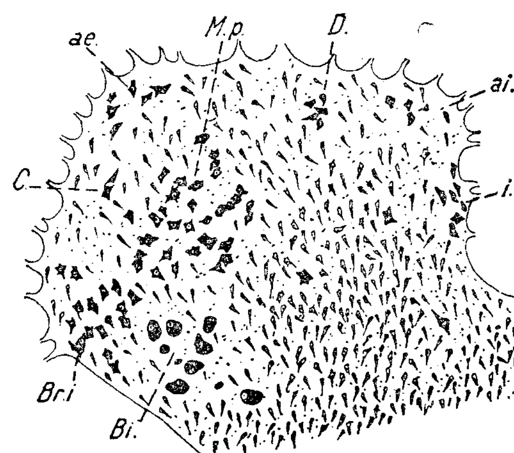


Fig. 8. — Secţiune prin segmentul al şaselea cervical. Aceleaşi adnotări. Centrul bicepsului brahial este în reacţie.

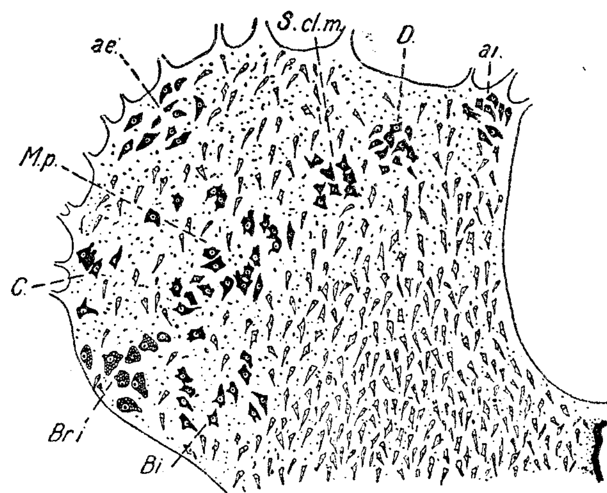


Fig. 9. — Acelaşi segment şi aceleaşi adnotări ca în figurile 7 şi 8. Centrul brahialului intern este în reacţie.

(fig. 9). Rezultă de aici că *grupul postero-intern reprezintă centrul bicepsului brahial, în timp ce grupul postero-extern reprezintă centrul brahialului intern.*

Cei doi centri încep aproape în acelaşi timp, spre partea superioară a celui de al şaselea segment cervical, printr'o extremitate subţiată. Ei îşi măresc îndată volumul, pentru a scădea din nou şi a dispărea în spre partea superioară a celui de al şaptelea segment. In al cincilea segment cervical la om, se găseşte o dispoziţie cu totul asemănătoare aceleia din al şaselea segment la câine. Regăsim cele două grupuri postero-extern şi postero-intern şi ne credem autorizaţi să afirmăm că



Fig. 10. — Secţiune în segmentul al cincilea al măduvei umane. *C.*, nucleul circonflexului; *M. p.*, marele pectoral; *ae.*, *ai.*, ca mai înainte; *Br. a.*, brahial anterior; *Bi.*, biceps brahial.

aceste două grupuri reprezintă respectiv centrii brahialului anterior şi al bicepsului brahial (fig. 10).

Altui câine i-am extirpat în acelaşi timp îndoitorul superficial al degetelor de o parte şi extensorul radial al corpului de partea opusă. Am sacrificat acest animal după 16 zile şi am făcut secţiuni seriate ale umflăturii cervicale, după ce am notat cu atenţie partea corespunzătoare fiecăruia din cei doi muşchi.

Inainte de a arăta alteraţiile pe care le-am găsit, ni se pare însă necesar să amintim că localizarea antebraţului începe în jumătatea inferioară a celui de al şaptelea segment cervical şi se termină spre partea superioară a primului segment dorsal, aşa cum rezultă din cercetările lui Parhon şi Goldstein (7) şi din acelea ale Prof. Marinescu (8). Aceşti autori au arătat că antebraţul este reprezentat în măduvă prin două grupuri, , dintre care unul, intern, este în relaţie, aşa cum au arătat Marinescu (8), Parhon şi Goldstein (5), cu muşchii regiunii

anterioare a acestui segment, şi un altul, extern, care inervează muşchii regiunii posterioare. Parhon şi Goldstein, în lucrarea lor din 1901, publicată în «Neurologisches Centralblatt», au mers încă şi mai departe în disocierea grupurilor, descriind, pentru regiunea anterioară a antebraţului, două grupuri, dintre care unul este situat înaintea şi puţin în afara grupului care inervează muşchii mâinii, *şi celălalt între acestea două din urmă şi încă mai înainte*, înaintând spre centrul cornului. *Acest ultim grup este cel care,* aşa cum vom vedea, *reprezintă centrul îndoitorului superficial.* Pentru muşchii regiunii posterioare, aceşti autori au descris de asemenea, două grupuri, unul extern, care ocupă partea cea mai externă şi posterioară a cornului anterior, şi altul situat puţin înaintea celor două grupuri, care inervează regiunea anterioară.

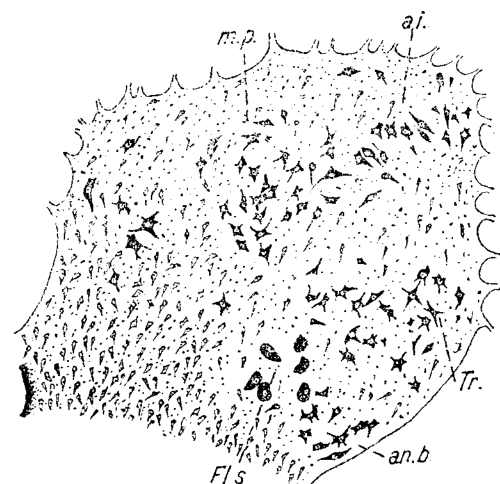


Fig. 11.— Secţiune prin segmentul al şaptelea cervical, în măduvă de câine.
ai., grup antero-intern; *m.p.*, micul pectoral (Marinescu. Sano); *Tr.*, triceps (Marinescu, Parhon şi Goldstein); *Fl.s.*, centrul flexorului superficial; *an.b.*, centru în relaţie cu antebraţul, a cărui semnificaţie exactă nu ne este încă cunoscută.

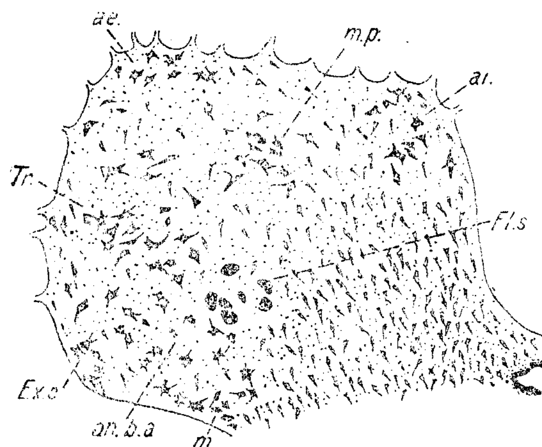


Fig. 12. — Secţiune prin segmentul al optulea cervical.
ai., *ae.*, *m. p.*, *Tr.*, *Fl.s.*, ca în figura 11; *Ex.c.*, extensorul radial al carpului; *m.*, muşchii mâinii; *an.b.a.*, alţi muşchi din regiunea anterioară a antebraţului. Centrul flexorului superficial este în plină desvoltare.

Probabil că, prin noi cercetări, viitorul ne va permite să distingem încă mai multe grupuri.

In orice caz, aceste cercetări anterioare ne-au îngăduit să circumscriem puţin câmpul cercetărilor noastre şi ne-au indicat în mod aproximativ grupurile asupra cărora trebuia să se îndrepte investigaţiile noastre. Vom mai spune că anumite consideraţii de ordin teoretic — în ale căror amănunte nu vom intra pentru moment — ne-au îngăduit să presupunem de mai înainte că centrul îndoitorului superficial trebue să se găsească în grupul pe care l-am

putea indica, în lipsa unui termen mai potrivit, ca antero-central, lucru pe care experienţa ne-a permis să-l demonstrăm.

Să arătăm acum, cu mai multe detalii, localizarea acestor doi muşchi. Centrul îndoitorului superficial începe în jumătatea inferioară a celui de al şaptelea segment cervical, printr'un număr destul de restrâns de celule, aşezate înăuntrul şi puţin înapoia centrului tricepsului.

El nu întârzie să se mărească pe măsură ce se coboară (fig. 11). In acelaşi timp, celelalte grupuri care inervează antebraţul, îşi fac apariţia succesiv, astfel că, în al optulea segment cervical, se găseşte în general pe majoritatea secţiunilor, în partea

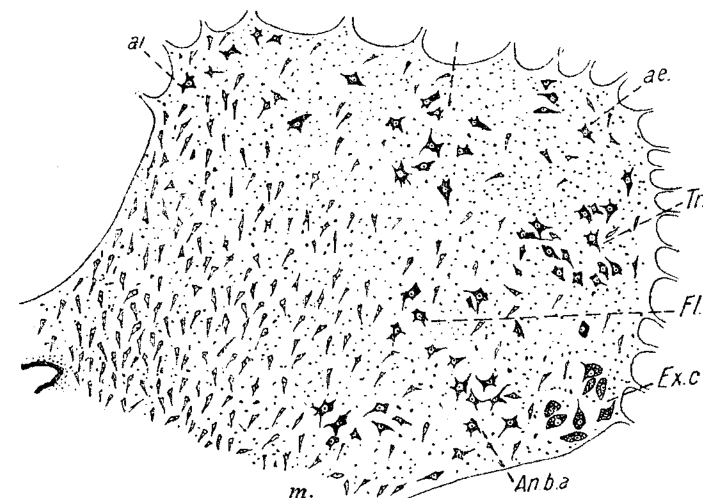


Fig. 13.
ai., *ae.*, *Tr.*, *Ex.c.*, *m.*, *Fl.s.*, ca în figura precedentă. Centrul extensorului radial al carpului este în reacţie. Secţiune prin segmentul al optulea.

posterioară a nucleului tricepsului, dispoziţia semnalată mai sus şi în care, aşa cum am arătat, celulele în reacţie ocupă grupul desemnat sub numele de antero-central[1]) (fig. 12). El se menţine în această poziţie până spre partea inferioară a celui de al optulea segment cervical, unde se subţiază din nou, pentru a dispărea apoi, aproape în acelaşi timp cu centrul tricepsului.

Cât despre *extensorul radial al carpului, centrul său* este mai puţin desvoltat. El apare, aşa cum credem că am observat, ceva mai jos decât cel al îndoitorului superficial; *el ocupă unghiul postero-extern al cornului în aproape întreg traiectul celui de al optulea segment cervical* (fig. 13), unde este reprezentat în general printr'un mic număr de celule, adesea printr'una singură.

[1]) Această denumire a avut în vedere numai grupurile antebraţului, căci centrul îndoitorului superficial ocupă o poziţie antero-centrală numai în raport cu ceilalţi centri ai muşchilor antebraţului.

Să trecem acum la un alt muşchi. Am extirpat unui câine muşchiul *lung spinos*. In ce priveşte muşchii coloanei vertebrale, vom aminti că, încă în 1891, K a i s e r (9), bazându-se pe constanţa grupului antero-intern pe toată înălţimea măduvei şi la toate speciile de animale la care a examinat măduva spinării, a afirmat că acest grup este în relaţie cu muşchii coloanei vertebrale. Cercetările ulterioare nu au făcut decât să confirme această afirmaţie. S a n o (10) găseşte acest grup alterat în segmentele lombare superioare, într'un caz în care numai muşchii massei sacro-lombare erau profund abcedaţi. V a n G e h u c h t e n şi D e N e e f (11) admit de asemenea această localizare. P a r h o n şi G o l d s t e i n (5), examinând măduva cervicală într'un caz de cancer care invadase nervii plexului brahial, găsesc în reacţie toate celulele cornului anterior al umflăturii cervicale, cu excepţia grupului antero-intern. La rândul lor, ei conchid că acest grup este în relaţie cu muşchii coloanei vertebrale. M a r i n e s c u, secţionând ramurile ventrale ale rădăcinilor lombare, găseşte grupul antero-intern intact. Dimpotrivă, acest grup reacţionează când se secţionează în acelaşi timp ramura dorsală. Urmează deci că această ramură, care inervează muşchii coloanei vertebrale, îşi trage originile din grupul antero-intern.

Precum se vede, aproape toate cercetările duc la aceeaşi concluzie: că grupul antero-intern inervează muşchii coloanei vertebrale.

Astăzi, aproape toţi autorii sunt de acord în a susţine acest fapt. Numai K n a p e admite că grupul menţionat nu serveşte exclusiv la inervarea acestor muşchi.

Să arătăm acum rezultatele cercetărilor noastre.

Leziunile pe care le-am găsit sunt limitate la primele patru segmente dorsale şi ocupă *un mic grup, situat în partea anterioară a cornului*, aproape de unghiul antero-intern, însă nu total în acest unghiu (fig. 12).

In unele secţiuni, înăuntrul acestui grup, se văd chiar câteva celule mai mult sau mai puţin risipite în unghiul antero-intern şi aproape de marginea internă a cornului, care reprezintă, poate, un grup antero-intern şi care ne-au părut normale. Altui animal i-am extirpat *lungul dorsal*; este un muşchi lung, care se întinde din regiunea sacrată până în regiunea cervicală inferioară. Am debitat în secţiuni seriate întreaga regiune a măduvei cuprinse între al şaselea segment cervical şi al şaptelea segment lombar. Am găsit celule în reacţie, începând dela al cincilea segment dorsal. Ele ocupă, în general, locul care era ocupat, ceva mai sus, de către centrul lungului spinos, adică *un mic grup situat în partea anterioară a cornului* (fig. 14 şi 15). Pe multe secţiuni, nu este reprezentat decât prin una sau două celule, sau lipseşte chiar complet. Inapoia acestui centru, se găsesc, pe multe secţiuni, câteva celule care par să constitue uneori un mic grup central. El inervează poate sacro-lombarul. Celulele care ocupă unghiul antero-extern al cornului, inervează probabil intercostalii. In regiunea inferioară a măduvei dorsale, cornul începe să se lărgească, centrul dorsalului devine mai mare şi ajunge, în acelaşi timp, *în unghiul antero-intern al cornului.*

In primul segment lombar, formează un grup bine izolat, situat în acest unghiu (fig. 16). Il regăsim, în plină desvoltare, în al doilea şi al treilea segment lombar. Pe unele secţiuni ale acestor prime trei segmente lombare, centrul lungului dorsal ne apare compus din două grupuri secundare, dintre care unul situat aproape de marginea internă a cornului şi altul, înaintea acestuia, în unghiul antero-intern.



Fig. 14.
ai., ae., grupurile antero-intern şi antero-extern; *c.s. lg.*, centrul spinosului lung. Secţiune prin segmentul al doilea dorsal.



Fig. 15. — Secţiune prin segmentul al şaptelea dorsal.
d. lg., dorsalul lung; *ae.*, grupul antero-extern.

Extremitatea inferioară a muşchiului lung-dorsal (care reprezintă massa sacro-lombară a omului) este compusă, şi ea, din două fascicule distincte. Trebue să ne întrebăm deci dacă nu există vreo relaţie între această dispoziţie a muşchiului şi aceea a centrului său spinal. Incepând din partea superioară a celui de al patrulea segment lombar, nu am mai găsit alterări, deşi grupul antero-intern persistă. El are probabil, o altă semnificaţie.

In sfârşit, în mai multe experienţe, am căutat localizarea muşchilor coapsei.

Credem că am reuşit să găsim centrii tuturor muşchilor acestui segment, cu excepţia capsularului, de care nu ne-am ocupat.

Centrul *muşchiului croitor* începe spre partea inferioară a celui de al treilea segment lombar. La acest nivel, individualitatea diferitelor grupuri pe care le vom

găsi mai jos în plină desvoltare nu este încă destul de bine precizată, toate aceste grupuri fiind aici la începutul lor. Centrul croitorului, redus la câteva celule, este situat imediat înăuntrul unui mic grup care ocupă unghiul antero-extern al cornului. Inapoia lui se găsesc câteva celule mai mult sau mai puţin risipite, care fac parte din nucleul obturatorului. Inafară şi puţin înapoi, se găseşte începutul quadricepsului crural (fig. 17).

Ceva mai jos, spre partea superioară a celui de al patrulea segment, micul grup antero-extern, care era situat în afara şi înaintea centrului croitorului, nu mai este reprezentat şi centrul acestui din urmă muşchi ocupă, el singur, *unghiul antero-extern al cornului* (fig. 18). In sfârşit, el se reduce din nou, spre partea mijlocie a celui de al patrulea segment şi dispare curând, pentru a face loc unui nou grup, apărut înaintea şi în afara extremităţii sale inferioare. *Centrul quadricepsului* apare şi el în jumătatea inferioară a celui de al treilea segment, unde ocupă *unghiul extern al cornului.* Destul de redus la acest nivel (fig. 19), el se măreşte în curând, pentru a lua o desvoltare considerabilă în partea superioară şi mijlocie a celui de al patrulea segment (fig. 20). In sfârşit, se reduce din nou şi dispare spre partea inferioară a celui de al patrulea segment, lăsând locul centrului gambierului anterior care, aşa cum ştim, apare la acest nivel imediat înapoia extremităţii inferioare a acestui grup postero-extern. Cât despre cei doi muşchi adductori: mare şi mic (aceşti doi din urmă sunt reuniţi

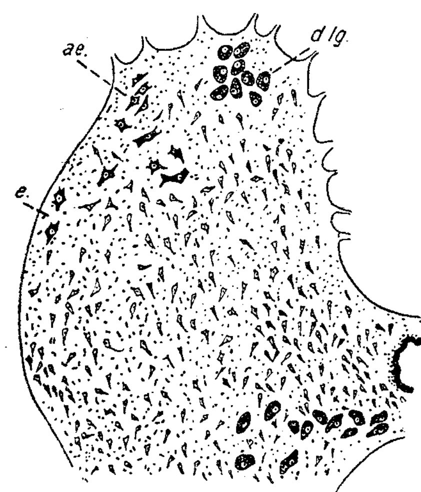


Fig. 16.— Secţiune prin primul segment lombar.
d.lg., dorsalul lung; *ae.*, grupul antero-extern; *e.*, grup extern.

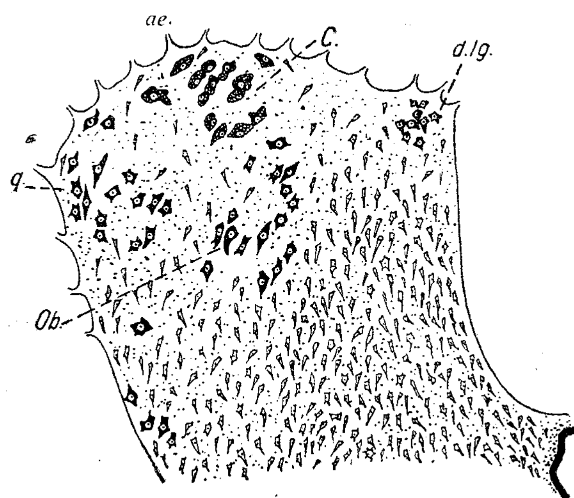


Fig. 17.— Secţiune prin partea inferioară a segmentului al treilea lombar.
ae., micul grup antero-extern; *C*, centrul croitorului în reacţie; *q.*, quadriceps; *Ob.*, obturator.

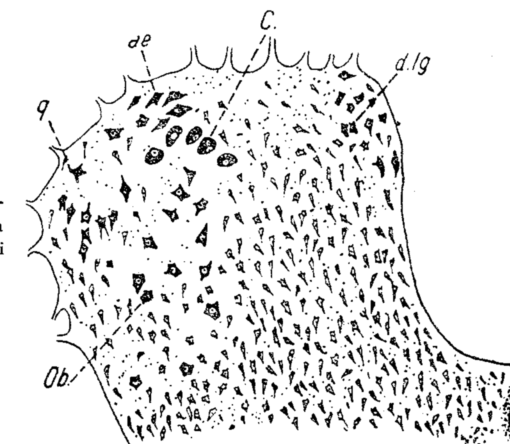


Fig. 18.
d.lg., *Ob.*, *q.*, ca mai înainte. Centrul croitorului *C.* este aici în plină desvoltare. Secţiunea provine din partea superioară [a segmentului al patrulea lombar.

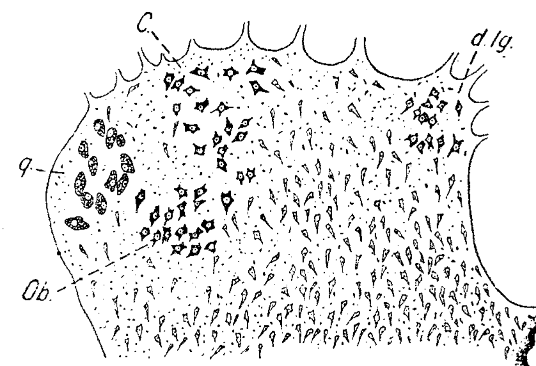


Fig. 19.
d.lg., centrul dorsalului lung; *q.*, centrul quadricepsului; *C*, croitorul; *Ob.*, nucleul obturatorului. Secţiunea provine din extremitatea inferioară a segmentului al treilea lombar.

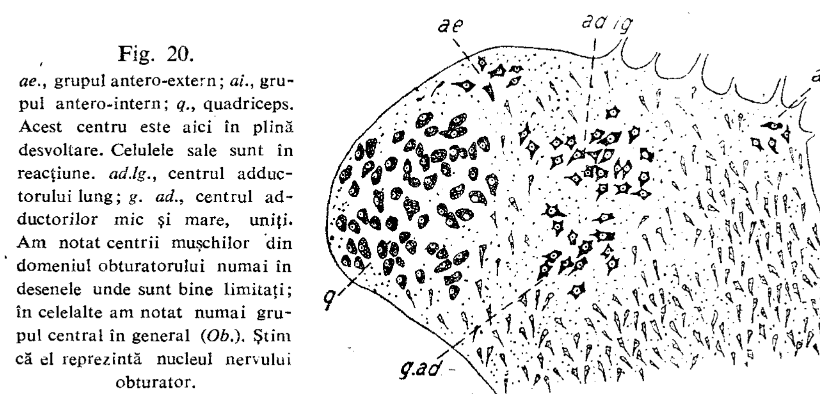


Fig. 20.
ae., grupul antero-extern; *ai.*, grupul antero-intern; *q.*, quadriceps. Acest centru este aici în plină desvoltare. Celulele sale sunt în reacţiune. *ad.lg.*, centrul adductorului lung; *g. ad.*, centrul adductorilor mic şi mare, uniţi. Am notat centrii muşchilor din domeniul obturatorului numai în desenele unde sunt bine limitaţi; în celelalte am notat numai grupul central în general (*Ob.*). Ştim că el reprezintă nucleul nervului obturator.

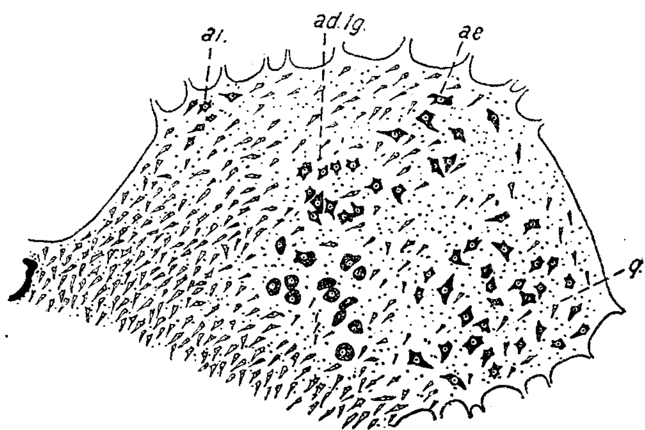


Fig. 21.— Secțiune prin partea mijlocie a segmentului al patrulea lombar. Aceleași adnotări ca și în figurile precedente. Centrul micului și marelui adductor reuniți este în reacție.

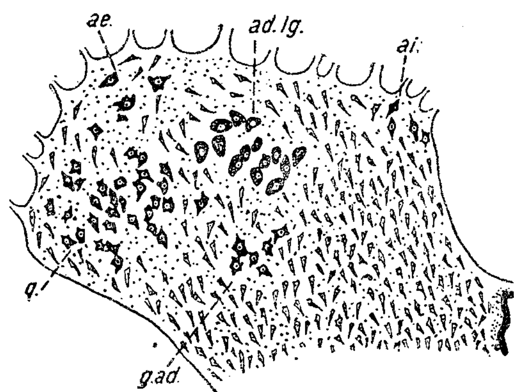


Fig. 22.— Același segment, la același nivel ca în figura precedentă. Aceleași adnotări. Centrul adductorului lung este în reacție.

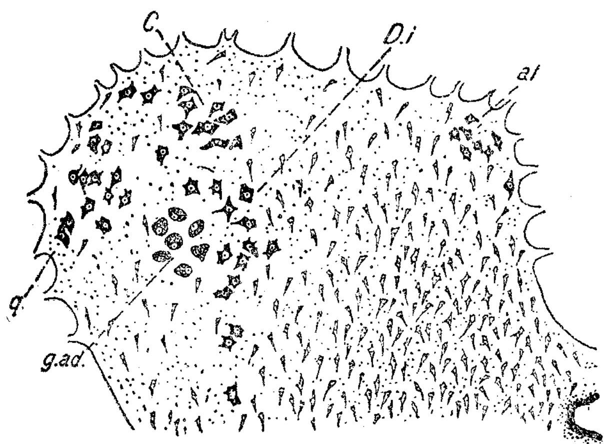


Fig. 23. — Secțiune prin partea superioară a segmentului al patrulea lombar. Aceleași adnotări. Nucleul obturatorului se compune aici din doi centri: cel al marelui adductor și cel al micului adductor, reuniți, *g.ad.*, care este în reacție și cel al dreptului intern, *D.i.*

la câine și nu formează în consecință decât un singur mușchi) și dreptul intern, ei ocupă grupul central.

Acesta din urmă se lasă descompus în trei alte grupuri, care apar aproape în același timp: un grup *central anterior*, care reprezintă centrul lungului adductor; un altul, *central posterior, care reprezintă centrul marelui și micului* ***adductor reuniți*** *și, în sfârșit, un al treilea grup, situat înapoia primului și înlăuntrul celui de al doilea și care este centrul dreptului intern.* Ei încep în jumătatea inferioară a celui de al treilea segment lombar și sfârșesc spre partea inferioară a celui de al patrulea segment lombar; centrul lungului adductor persistă, după cum ni se pare, cel din urmă. Se poate spune, în general, că cei doi centri ai mușchilor adductori sunt așezați pe o linie antero-posterioară (fig. 21 și 22), că centrii lungului adductor și al dreptului intern sunt reuniți printr'o linie oblică dinafară înăuntru și dinainte înapoi. Avem aici o dispoziție care ne permite să ne orientăm cu oarecare ușurință. In plus, ei nu sunt deopotrivă de desvoltați în toate regiunile. Centrii adductorilor sunt puțin desvoltați în al treilea segment, unde cel al dreptului intern este în plină desvoltare.

Dimpotrivă, sunt bine desvoltați în partea mijlocie a celui de al patrulea segment, unde centrul dreptului intern este foarte redus, sau poate chiar să lipsească complet pe unele secțiuni (fig. 21 și 22). De altfel, împărțirea noastră în grupuri centrale: anterior, posterior și intern, nu poate conveni, decât dacă se ține seama de totalul nucleului și nu de secțiuni izolate. Astfel, centrul dreptului intern este, fără îndoială, central, și cum este reprezentat singur pe unele secțiuni, nu poate fi atunci central intern. De asemenea, în figura 23, unde centrul lungului adductor nu este reprezentat, centrul marelui și micului adductor reuniți nu ar putea să se numească centrul posterior, căci nu este astfel decât în raport cu centrul lungului adductor.

Ceva mai jos, grupul central este reprezentat, așa cum au arătat P a r h o n și G o l d s t e i n, prin centrul semi-membranosului, care își face apariția înainte ca acela al lungului adductor să fi dispărut. Mai jos încă, centrul semi-tendinosului își face apariția spre partea superioară a celui de al șaselea segment și, centrul semi-membranosului dispărând la rândul lui, primul ocupă în curând, el singur, grupul central al celui de al șaselea segment. In afara lui găsim grupul intermediar, care reprezintă centrul bicepsului crural. Acești din urmă centri sfârșesc spre partea superioară a celui de al șaptelea segment lombar. Cunoaștem deci acum localizarea tuturor mușchilor coapsei, cu excepția capsularului.

Să semnalăm în sfârșit un rezultat negativ. Am rupt, unui câine, nervii vezicii, însă am examinat zadarnic măduva lombo-sacrată pe toată întinderea sa. Ne-a fost imposibil să găsim cea mai mică urmă de alterare.

Dacă se compară dispoziția grupurilor celulare ale măduvei lombo-sacrate a câinelui cu aceea care se găsește la om, găsim multă asemănare.

Aşa că putem aplica la om majoritatea rezultatelor experienţelor noastre. Astfel găsim, în cel de al treilea segment lombar, o dispoziţie cu totul asemănătoare aceleia pe care am găsit-o la câine în partea inferioară a celui de al treilea segment lombar (fig. 24). Găsim un grup antero-extern, cu siguranţă în relaţie cu croitorul. Grupul extern reprezintă quadricepsul[1]). Cât despre grupul central, el este în relaţie cu adductorii coapsei şi cu dreptul intern. Mai târziu se va reuşi probabil să fie disociat şi să se arate partea care revine fiecăruia din aceşti muşchi. Se găseşte mai jos, după dispariţia grupului extern, un grup antero-extern, un grup central şi grupurile

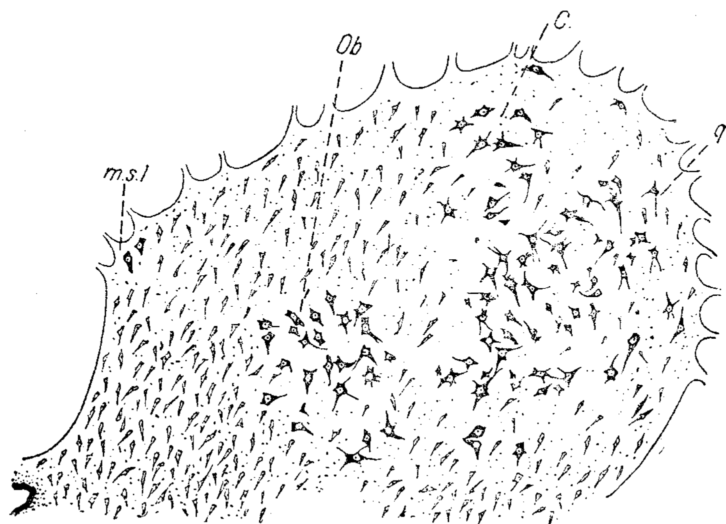


Fig. 24.— Secţiune prin segmentul al treilea al măduvei lombare umane (partea inferioară).
m.s.l., massa sacro-lombară. *Ob.*, nucleu al nervului obturator; *C*, croitorul; *q.*, quadricepsul.

posterioare care inervează muşchii gambei. Comparând această dispoziţie cu aceea descrisă de Parhon şi Goldstein (12) în regiunea respectivă a măduvei câinelui, putem admite, cu multă aparenţă de adevăr, că grupul central reprezintă aici centrul semi-membranosului (în al cincilea segment lombar la om). In sfârşit, am văzut în primul segment sacrat, o dispoziţie care aminteşte de aceea pe care Parhon şi Goldstein au descris-o la câine în al cincilea segment lombar[2]), în care se găseşte un grup antero-extern, un grup intermediar, un grup central, unul posterior şi un altul mai înapoia acestuia (post-postero-lateral al lui Onuf).

[1]) Se pare că Hammond a întrevăzut destul de bine centrul acestui muşchi.

[2]) Numerotând, după ce s'a secţionat dura-mater, se găseşte că această dispoziţie corespunde celui de al şaselea segment.

Socotim că grupurile central şi intermediar ale primului segment sacrat reprezintă şi la om respectiv centrii semi-tendinosului şi bicepsului crural. Nu mai este nevoie să spunem că rezultatul cercetărilor noastre actuale confirmă pe acelea la care unul din noi a ajuns în 1899 şi 1900 în cercetările făcute în colaborare cu C. Popescu, asupra originii reale a obturatorului şi a cruralului (13), (14), (15).

Insă, în ceea ce priveşte acest din urmă nerv, unele probleme mai trebue puse în discuţie. In adevăr, cruralul îşi trage originile din grupul extern sau postero-extern după nivel, însă, după cercetările noastre actuale, acest grup nu reprezintă decât centrul quadricepsului. Cruralul mai inervează însă şi alţi muşchi, ca de pildă croitorul şi psoasul iliac. Am găsit tocmai pe acela al croitorului. Aceşti centri conţin deci celule ale căror fibre merg în nervul crural? Lucrul este destul de posibil, însă nu este deloc demonstrat. In caz afirmativ, aceste celule sunt oare amestecate cu acelea care dau naştere fibrelor celorlalţi nervi care inervează aceşti muşchi (căci ştim că croitorul mai primeşte fibre din lombo-inguinal şi psoasul iliac din plexul lombar), sau, dimpotrivă, aceste celule nu sunt amestecate, putând de pildă să fie suprapuse sau juxtapuse? Mai este de asemenea posibil ca aceşti muşchi cu inervare multiplă să-şi primească inervarea motrice dintr'o sursă şi inervarea sensitivă din alta. In acest caz, cruralul ar putea să dea croitorului şi psoasului iliac numai inervarea sensitivă.

In tot cazul nu este imposibil ca această inervare cu surse multiple a unor muşchi să aibă vreo semnificaţie fiziologică al cărei caracter rămâne să fie găsit. Iată atâtea probleme a căror soluţie nu va putea fi dată decât prin numeroase cercetări pline de răbdare.

★

Care este acum concluzia rezultată din cercetările noastre în ce priveşte localizările spinale? Ne-a fost posibil să localizăm — cu destulă precizie, credem — centrii tuturor muşchilor de care ne-am ocupat în această lucrare, ceea ce confirmă teoria lui Sano, după care localizările spinale sunt musculare.

Insă am găsit, pentru sterno-cleido-mastoidian, doi centri *diferiţi*, deşi juxtapuşi în oarecare măsură — restrânsă de altfel — a traiectului lor. Avem aici o excepţie la ceea ce pare regula, sau legea generală. Este însă o excepţie mai mult aparentă decât reală. In adevăr, în urma cercetărilor noastre, socotim, până la proba contrarie, că *grupul central* (sau mai exact central-intern) *este numai centrul fasciculului sterno-mastoidian, iar grupul lateral, centrul celorlalte fascicule ale muşchiului sterno-cleido-mastoidian.*

De aici, luând în consideraţie că fasciculul sterno-mastoidian este, prin inserţia şi prin funcţiunea sa, destul de distinct de celelalte fascicule, putem să-l considerăm ca un muşchi aparte. Funcţiunea este aceea care face, credem, ca fasciculul în chestiune să aibă centrul său special. Aceste consideraţii ne fac să vorbim de o altă teorie

asupra localizărilor spinale. Este aceea pe care unul din noi a emis-o în colaborare cu M. Goldstein şi a susţinut-o în mai multe lucrări anterioare şi următor căreia localizările motrice spinale sunt funcţionale.

Cercetările noastre actuale nu duc decât la confirmarea acestei teorii. In adevăr, am văzut marii muşchi cu funcţiune izolată, cum este de pildă quadricepsul crural, posedând un centru aparte şi destul de izolat de acei ai celorlalţi muşchi. Unei funcţiuni independente îi corespunde un centru izolat.

Dimpotrivă, adductorii coapsei şi dreptul intern, a căror funcţiune este comună, au şi ei centri speciali, însă aceşti centri au între ei raporturi mai strânse, sunt grupaţi împreună, în aşa fel încât nu formează decât grupuri secundare ale unui grup principal unic. Este acelaşi lucru, aşa cum am arătat într'o lucrare anterioară, pentru unii muşchi ai gambei. La fel şi pentru extensorii şi îndoitorii antebraţului.

Acestea sunt concluzii destul de apropiate de acelea la care a ajuns Prof. Marinescu în recenta sa comunicare făcută la Congresul dela Karlsbad (16). Pentru el, marii muşchi cu funcţiune izolată au centri aparte, muşchii cu funcţiune comună au centri comuni. Aşa este cu îndoitorii antebraţului, ca şi cu extensorii. De asemenea, sterno-mastoidianul şi trapezul inervat de accesoriu au un centru comun, însă celulele care degenerează în urma extirpării sterno-mastoidianului sunt toate mediane, în timp ce acelea care corespund trapezului sunt laterale [1]). Am văzut că, şi pentru antebraţ, se pot găsi centri aparte pentru diferiţii muşchi în marile grupuri comune.

Insă, este oare adevărat că fiecare muşchi îşi are centrul său în măduva spinării? Se poate face din acest fapt o lege? Suntem foarte dispuşi să admitem lucrul, însă nu vrem să-l afirmăm, preferând să aşteptăm rezultatele unor noi cercetări. Ar trebui, aşa cum a spus mai înainte Sano, să studiem localizarea fiecărui muşchi în parte şi, în acest scop, ar trebui să scoatem unul câte unul toţi muşchii corpului şi să căutăm inervarea lor în nevrax.

Numărul cercetărilor ce rămân de făcut asupra acestui punct este considerabil. Şi totuşi, până când se vor face aceste cercetări şi vor da vreun rezultat, credem că nu avem dreptul să facem vreo afirmaţie cu caracter definitiv.

Oricum ar fi, teoria localizărilor musculare câştigă teren în fiecare zi, pe măsură ce experienţele se înmulţesc.

Trebue să ne întrebăm atunci dacă, această teorie devenind într'o zi lege — ceea ce ni se pare destul de probabil — teoria localizărilor funcţionale, care câştigă şi ea teren în fiecare zi, ar fi, prin însuşi acest fapt, dovedită ca falsă?

Departe de aceasta. Aceste două teorii nu sunt decât două modalităţi diferite de a exprima acelaşi lucru. După părerea noastră, funcţiunea este aceea care a făcut diferenţierea muşchilor. Dacă se găsesc mai mulţi muşchi pentru una sau alta dintre

[1]) Credem că este vorba de grupurile noastre central-intern şi central-extern. Acesta din urmă ar fi deci centrul trapezului.

funcţiuni, este pentrucă aceasta nu este decât rezultanta mai multor acţiuni elementare care, ele, sunt expresia funcţiunii unui muşchi izolat. A spune deci că localizările sunt musculare, înseamnă a spune, ni se pare, că ele sunt funcţionale. Şi lucrul este atât de adevărat, încât una din interesantele sale lucrări în care expune tocmai binecunoscuta sa teorie, Sano însuşi a intitulat-o: *Localizările funcţiunilor motrice în măduva spinării.* Făcând deci, toate rezervele asupra a ceea ce ar trebui să ne demonstreze cercetările viitorului, putem conchide că funcţiunea este aceea care determină dispoziţia celulelor în grupuri principale şi subdiviziunile acestora în grupuri secundare, şi, în consecinţă, că localizările sunt funcţionale.

Astfel se verifică odată mai mult această lege fundamentală a morfologiei generale, următor căreia *„funcţiunea face organul"*.

★

Dorim să spunem câteva cuvinte asupra unui punct care ar putea da loc la neînţelegeri: vrem să vorbim de problema numerotării segmentelor.

Aşa cum a făcut unul din noi în lucrările sale împreună cu M. Goldstein şi cum am făcut noi înşine în cercetările noastre asupra muşchilor gambei, am denumit segmentul după numărul rădăcinii imediat deasupra. Astfel, am denumit primul segment cervical, regiunea care începe imediat deasupra primei rădăcini şi sfârşeşte imediat deasupra celei de a doua.

Alţi autori au numerotat altfel. De pildă Prof. Marinescu face secţiunea imediat sub rădăcini, astfel încât ceea ce pentru noi este primul segment cervical, este pentru el al doilea. Acest mod de a numerota este poate mai bun; nu ţinem de loc la al nostru. Dacă l-am mai utilizat, am făcut-o pentrucă ne-am obişnuit mai mult cu el şi pentrucă, pe de altă parte, noţiunea de segment necorespunzând unor unităţi anatomice bine definite[1]), este deajuns să se indice modul în care se face numerotarea, pentru a înlătura orice confuzie.

In aceste cercetări trebue să se ia însă o altă precauţie, şi anume să se facă secţionarea segmentelor numai după ce s'a secţionat dura-mater. Intr'adevăr, ultimele rădăcini lombare şi rădăcinile sacrate, având o direcţie foarte oblică, perforează dura-mater mult mai jos decât se întinde segmentul în realitate. Neluând această precauţie, se ajunge la a se da celui de al cincilea segment o înălţime mult mai mare decât are el în realitate, ceea ce am făcut noi înşine, după Parhon şi Goldstein, în lucrarea noastră anterioară. Ţinem să facem aici corectările necesare. Numerotând astfel, se găseşte că grupul muşchilor plantari ai piciorului sfârşesc spre partea superioară a primului segment sacrat şi nu spre partea superioară a celui de al şaselea lombar.

[1]) G. Marinescu a demonstrat de curând că noţiunile de *rădăcină* şi de *segment* nu sunt de suprapus, secţionarea unei rădăcini determinând reacţia în celulele mai multor segmente.

Cu excepţia acestei chestiuni de nivel, nu avem de schimbat nimic, din ceea ce am spus în lucrarea noastră asupra muşchilor gambei şi sperăm că, oricare ar fi modul de numerotare, figurile noastre vor ajuta să se regăsească uşor centrii pe care i-am descris.

Socotim că faptele pe care le aducem şi interpretarea pe care le-o dăm nu sunt deloc în desacord cu clinica. Credem că nu este necesar să se recurgă la vreo altă teorie, pentru a explica aceste fapte.

Sperăm că într'o zi, metoda anatomo-clinică va aduce confirmarea cercetărilor noastre experimentale. Până atunci, vom remarca faptul că o leziune a părţii posterioare şi externe a celui de al şaselea segment cervical, de pildă, ajunge prin ea însăşi să explice coincidenţa paraliziei deltoidului, bicepsului şi brahialului anterior, care se întâlneşte atât de frecvent în paraliziile de tipul radicular superior.

Pe cercetătorii care vor avea ocazia să profite în studiul localizărilor, de metoda anatomo-clinică, îi vom pune în gardă contra unei cauze de eroare care nu trebue uitată. O leziune situată în partea anterioară a cornului sau în centrul său poate aduce, nu numai paralizia muşchilor ai căror centri se găsesc interesaţi direct de leziune, dar şi a celor situaţi înapoia ei. Am putea fi ispitiţi să spunem, în aceste cazuri, că metoda anatomo-clinică arată că localizările sunt difuze, că nu există în măduvă centri nici pentru muşchi, nici pentru funcţiuni. Nu este deloc aşa. Privind modul în care cilindraxii ies din celulele situate în grupurile posterioare, se vede că ei trec printre centri situaţi înaintea lor. Se înţelege atunci că o leziune care interesează regiunea anterioară sau centrală a cornului poate să aducă şi paralizia muşchilor ai căror centri sunt înapoia acestei leziuni, căci ea distruge firele nervoase care îşi au originea în aceşti centri. Este deajuns să fim preveniţi pentru a evita eroarea.

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СПИНИОМОЗГОВЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Авторы приводят ряд опытов, основанных на констатациях Нисслл, иоказавшего, что нервная клетка реагирует после разреза осевого цилиндра, что в свою очередь позволяет установить в клеточных группах спинномозговые локализации, иннервирующие мускулатуру. Авторы приводят значительное число мозговых локализаций мышц, а именно грудино-сосковой, плечевой двуглавой, внутренней (или передней) плеча, поверхностной сгибающей предплечье, внутренней лучевой, длинной спинной, портняжной, четырехглавой приводящей, прямой внутренней. Сравнивая клеточные группы собаки — вида, служившего для опытов, с клеточными группами человека, авторы находят значительные аналогии, что дает возможность вывести известные заключения и в отношении последнего.

Рассматриваются теории локализаций, причем авторы оказывают предпочтение той, которую авторы поддерживали в предыдущих работах, а именно функциональной теории.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — Срез крайней верхней части шейного отдела спинного мозга: i. — внутренняя группа; int. — промежуточная группа; Scl., m. — центр пучка грудино-сосковой группы; ce. — наружнан центральная группа.

Рис. 2. — Срез верхней части I сегмента шейного отдела; ai. — передневнутренняя группа; S. cl. m., ae., ce., i., int. — то же, что на рис. I; группа int. представляет центр треугольной мышцы головы и шеи.

Рис. 3. — Срез I сегмента немного ниже предыдущего; ai., ae., S. cl. m., i. — то же, что на рис. 1 и 2.

Центральная наружная группа более пе видна.

Рис. 4. — Срез нижней части I сегмента; ai., ae., int., S. cl. m., i. — то же, что на предыдущих рисунках; E, p. (S. cl. m.) — задняя паружная группа представляет грудино-сосковую мышцу (кроме грудино-состкового иучка), центр которого находится в S. cl. m,

Рис. 5. — Срез верхней части II сегмента. Те же обозначения, что на предыдущнх рисунках. Грудино-сосковый центр (кроме грудино-соскового пучка) в полном развитии. Он паходится в прямом контакте с центром грудино-соскового пучка.

Рис. 6. — Срез II сегмента, па более иизком уровне, чем на рис. 5. Те же обозначения, что па предыдущих рисунках. Центр-грудино-соскового пучка более не представлен.

Рис. 7. — Срез VI сегмента шейного отдела: ai., S. cl. m, int. — то же, что на предыдущих рисунках; *D* — центр диафрагмы (Сано, Костхам, Маринеску); Circ. — ядро n. circumflexus (Пархон, Гольдштейн, Марпнеску); M.p. — центр большой грудной мышцы (Сано, Маринеску, Пархон и Гольдштейн); Br., i. — внутренняя плечевая мышца; Bi. — центр двуглавой мышцы плеча.

Центр грудино-сосковой мышцы находится спереди и в центральной области рога, между центрами диафрагмы и большой грудной мышцы.

Рис. 8. — Срез VI сегмента шейного отдела. Те же обозначения. Центр двуглавой мышцы плеча находится в реакции.

Рис. 9. — Тот же сегмент и те же обозначения, что на рис. 7 и 8. Центр внутренней мышцы плеча в реакцни.

Рис. 10. — Срез V сегмента спинного мозга человека; c. — ядро circumflexus M. p. — большая грудная мышца; ae., ai. — то же, что на предыдущих рисунках; Br. a. — передняя мышца плеча; Bi. — двуглавая мышца.

Рис. 11. — Срез VII сегмента шейного отдела спинного мозга собаки: ai. — передневнутренняя группа; M.p. — малая грудная мышца (Маринеску, Сано); Tr. – трехглавая мышца (Маринеску, Пархон и Гольдштейн); n.s. – центр поверхностной сгибающей мышцы av. b. — центр в связи с предплечьем (его точное значение еще не известно).

Рис. 12. — Срез VIII сегмента шейного отдела; ai., ae., m. p,, Tr., Fl. — то же, что на рис. 11; Ex. c. — лучевая разгибающая запястье мышца; m. — мышцы руки; an.,b.,a. — другие мышцы передней области предплечья. Центр сгибающей поверхностной мышцы в нолном развитии.

Рис. 13. — Срез VIII сегмента: ai., ae., m. p. Tr., Ex.c., m., Fl.s. — то же, что на предыдущих рисунках.

Центр лучевой, разгибающей запястье мышцы находится в реакции.

Рис. 14. — Срез II дорзального сегмента; ai., ae. — передневнутренняя и передненаружная группы; c.s.lg. — центр длинной спинной мышцы.

Рис. 15. — Срез VII дорзального сегмента: d. lg. — длинная спинная мышца; ae. — передпенаружная группа.

Рис. 16. — Срез I поясничного сегмента: d.lg. — длинная спинная мышца ae. — передневнутренняя группа; e. — наружная группа.

Рис. 17. — Срез нижней части III поясничного сегмента; ae. — малая переднеаружная группа; С. — центр портняжной мышцы в реакции; q. — четырехглавая мышца; ob. — запирательная мышца.

Рис. 18. — Срез верхней части IV поясничиого сегмента: d. lg Ob., q. — то же, что на предыдущих рисунках.

Центр портняжной мышцы в полном развитии.

Рис. 19. — Срез нижнего края III люмбального сегмента; d. lg. — центр длинной спинной мышцы; q., — центр четырехглавой мышцы; С, — портняжная мышца; Ob. — ядро запирательной мышцы.

Рис. 20. — ae., — передненаружная группа; ai., — передневнутренняя группа; q., — четырехглавая мышца. Этот центр группа находится в полном развитии. Клетки центра в реакции; ad. lg. — центр длинной отводящей мышцы; g., ad., — центр короткой и длинной отводящих мышц.

Центры области запирательной мышцы отмечены только на рисунках, где они хорошо очерчены; на других отмечена только общая центральная группа (Ob.). Известно, что она представляет ядро запирательной мышцы.

Рис. 21. — Срез средней части IV поясничного сегмента. Те же обозначении, что на предыдущих рисунках. Центр малой и большой отводящей мышцы в реакции.

Рис. 22. — Тот же сегмент на том же уровне, как в предыдущем рисунке. Те же обозначения. Центр длинной отводящей находится в реакции.

Рис. 23. — Срез верхней части IV поясничного сегмента. те же обозначения. Ядро запирательной мышцы составлено из двух центров; центр большой и малой отводящей мышцы, g. ad., находящийся в реакции, и центр прямой внутренней Di.

Рис. 24. — Срез III поясничного сегмента спинного мозга человека (нижняя часть); m. s. l. — крестцовопоясничная масса; Ob — ядро запирательной мышцы; *C* — портняжная мышца; q., — четырехглавая мышца.

NOUVELLES RECHERCHES SUR LES LOCALISATIONS SPINALES

(RÉSUMÉ)

Les Auteurs relatent une série d'expériences basées sur la constatation de N i s s l, qui montre qu'après sectionnement de l'axone, la cellule nerveuse réagit, ce qui permet d'établir des localisations médullaires, dans les groupes celulaires innervant la musculature. Les Auteurs présentent un nombre important de localisation médullaires, à savoir la localisation du sterno-mastoïdien, du biceps brachial, du brachial interne (ou antérieur), du fléchisseur superficiel de l'avant-bras, de l'extenseur radial du carps, du long épineux, du sartorius (couturier), du quadriceps crural, des adducteurs, du droit interne. En comparant les groupes cellulaires du chien, espèce ayant servi aux expériences, les Auteurs trouvent d'importantes analogies avec ceux de l'homme, ce qui leur a permis de tirer pour ces dernières aussi des conclusions approximatives.

Ils discutent ensuite les théories des localisations, en accordant la préférence à celle qu'ils ont soutenue dans leurs travaux antérieurs, à savoir, la théorie fonctionnelle.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — Cette coupe provient de la partie supérieure extrême de la mœlle cervicale.; *i.*, groupe interne; *int.*, groupe intermédiaire; *S. cl. m.*, centre du faisceau sterno-mastoïdien; *ce.*, groupe central externe.

Fig. 2. — Coupe de la partie supérieure du premier segment cervical. *ai.*, groupe antero-interne; *S. cl. m.*, *ae.*, *ce.*, *i.*, *int.*, comme à la figure 1; avec certaines réserves, les Auteurs considèrent le groupe *int.*, comme représentant le centre du muscle splènius.

Fig. 3. — Coupe du premier segment, faite un peu plus bas que la précédente. *ai.*, *ae.*, *S. cl. m.*, *i.*, comme pour les figures 1 et 2. Le groupe central externe n'est plus visible.

Fig. 4. — Coupe de la partie inférieure du premier segment. *ai.*, *ae.*, *int.*, *S. cl. m.*, *i.*, comme aux figures précédentes. *E.p.* (*S. cl. m.*), groupe externe postérieur, centre du sterno-cléido-mastoïdien, moins le faisceau sterno-mastoïdien dont le centre se trouve dans le *S. cl. m.*

Fig. 5. — Mêmes adnotations que pour les figures précédentes. Le centre du sterno-cléido-mastoïdien (moins le faisceau sterno-mastoïdien) atteint son plein developpement. Il est en contact direct avec le centre du faisceau sterno-cléido-mastoïdien. La section provient de la partie supérieure du II-e segment.

Fig. 6. — Mêmes adnotations que pour les figures précédentes. Le centre du faisceau sterno-mastoïdien n'est plus représenté ici. Coupe du II-e segment à un niveau inférieur à celui de la figure 5.

Fig. 7. — *ai.*, *S.cl. m.*, *int.*, comme aux figures précédentes. *D.*, centre du diaphragme (S a n o, K o h n s t a m m, M a r i n e s c u); *Circ.*, noyau du circonflexe (P a r h o n, G o l d s t e i n, M a r i n e s c u); *M.p.*, centre du grand pectoral (S a n o, M a r i n e s c u, P a r h o n et G o l d s t e i n); *Br.i.*, brachial interne. *Bi.*, centre du biceps brachial. Le centre du sterno-cléido-mastoïdien se trouve sur le devant et dans la région centrale de la corne entre les centres du diaphragme et du grand pectoral. La coupe provient du VI-e segment cervical.

Fig. 8. — Coupe provenant du VI-e segment cervical. Mêmes annotations. Le centre du biceps brachial est en réaction.

Fig. 9. — Même segment; mêmes annotations que pour les figures 7 et 8. Le centre du brachial interne, en réaction.

Fig. 10. — Coupe du V-e segment de la moelle humaine. *C.*, noyau du circonflexe; *Mp.*, grand pectoral; *ae.*, *ai.*, comme plus haut; *Br. a.*, brachial antérieur; *Bi.*, biceps brachial.

Fig. 11. — Coupe du VII-e segment cervical de la moelle du chien. *ai.*, groupe antéro-interne; *m. p.*, petit pectoral (M a r i n e s c u, S a n o); *Tr.*, triceps (M a r i n e s c o, P a r h o n et G o l d s t e i n); *Fl.*, *s.*, centre du fléchisseur superficiel; *an. b.*, centre en rapport avec l'avant-bras, dont la signification exacte n'est cependant pas encore établie.

Fig. 12. — Coupe du VIII-e segment cervical. *ai.*, *ae.*, *m.*, *p.*, *Tr.*, *Fl.*, *s.*, comme à la figure 11. *Ex.c.*, extenseur radial du carpe; *m.*, muscles de la main; *àn.*, *b. a.*, d'autres muscles de la région antérieure de l'avant-bras. Le centre du fléchisseur superficiel atteint son plein développement.

Fig. 13. — *ai.*, *ae.*, *Tr.*, *Ex. c.*, *m.*, *Fl.*, *s.*, comme pour les figures précédentes. Le centre de l'extenseur radial du carpe est en réaction. Coupe du VIII-e segment.

Fig. 14. — *ai*, *ae.*, les groupes antéro-interne et antéro-externe; *c. s. lg.*, centre du long épineux. Coupe du II-e segment dorsal.

Fig. 15. — Coupe du VII-e segment dorsal. *d. lg.*, long dorsal; *ae.*, le groupe antéro-externe.

Fig. 16. — Coupe du I-er segment lombaire. *d. lg.*, long dorsal; *ae.*, groupe antéro-externe; *e.*, groupe externe.

Fig. 17. — Coupe de la partie inférieure du III-e segment lombaire. *ae.*, le petit groupe antéro-externe; *C*, le centre du couturier en réaction; *q.*, quadriceps; *Ob.*, l'obturateur

Fig. 18. — *d. lg. Ob.*, *q.*, comme ci-dessus. Le centre du couturier *C*, atteint ici son plein développement. La coupe proveint de la partie supérieure du IV-e segment lombaire.

Fig. 19. — *d.*, *lg.* centre du long dorsal; *q.*, centre du quadriceps; *C*, couturier; *Ob.*, noyau de l'obturateur. La coupe provient de l'extrémité inférieure du III-e segment lombaire.

Fig. 20. — *ae.*, groupe antéro-externe; *ai.*, groupe antéro-interne; *q.*, quadriceps. Ce centre atteint, ici, son plein développement, ses cellules sont en réaction. *ad. lg.*, centre du long adducteurr; *g. ad.*, centre des grand et petit adducteurs réunis. On n'a noté les centres des muscles du domaine de l'obturateur que dans les dessins ou ils sont nettement limités; dans les autres, on n'a noté que le groupe central en général (*Ob.*) On sait qu'il représente le noyau du nerf obturateur.

Fig. 21. — Coupe de la partie moyenne du IV-e segment lombaire. Mêmes annotations que pour les figures précédentes. Le centre des petit et grand adducteurs réunis, est en réaction.

Fig. 22. — Même segment et même niveau qu'a la figure précédente. Même annotations. Le centre du long adducteur est en réaction.

Fig. 23. — Coupe de la partie supérieure du IV-e segment lombaire. Mêmes annotations. Ici, le noyau de l'obturateur se compose de deux centres: celui du grand adducteur et du petit adducteur réunis *g. ad.*, en réaction, et celui du droit interne, *D. i.*

Fig. 24. — Coupe à travers le III-e segment de la moelle lombaire humaine (partie inférieure): *m. sl.*, masse sacro-lombaire; *Ob.*, noyau du nerf obturateur; *C.*, le couturier; *q.*, le quadriceps.

BIBLIOGRAFIE

1. C. I. Parhon et Constanţa Parhon, *Sur les centres spinaux des muscles de la jambe.* Journal de Neurologie, 1902, Nr. 17.
2. C. I. Parhon şi Constanţa Parhon, *Contribuţiuni la studiul anatomiei microscopice a măduvei spinării.* Presa Medicală Română, 1902, Nr. 13 şi 14.
3. C. I. Parhon et M. Goldstein, *Quelques nouvelles contributions à l'étude des localisations médullaires.* Journal de Neurologie, 1901, Nr. 24 şi 1902, Nr. 1.
4. G. Marinescu, *Contribution à l'étude des localisations des noyaux moteurs dans la moelle épinière.* Revue Neurologique, 1898.
5. C. I. Parhon u. M. Goldstein, *Die spinalen motorischen Localisationen und die Theorie des Metamerien.* Neurologisches Centralblatt, 1901, Nr. 20 — 21.
6. C. I. Parhon et M. Goldstein, *L'origine réelle du nerf circonflexe.* Revue Neurologique, 1901, Nr. 10.
7. C. I. Parhon şi M. Goldstein, *Localizările motrice cerebrale şi teoria metameriilor.* România Medicală, Octombrie 1900.
8. G. Marinescu, *Recherches expérimentales sur les localisations motrices spinales.* Revue Neurologique, 1901, Nr. 12.
9. Kaiser, *Funktionen der Ganglienzellen des Halsmarkes.* 1891.
10. F. Sano, *Les localisations des fonctions motrices de la moelle épinière.* Anvers-Bruxelles, 1898, p. 28.
11. Van Gehuchten et De Neef, *Les noyaux moteurs de la moelle lombo-sacrée.* Le Nevraxe, v. I, fasc. 2.
12. C. I. Parhon et M. Goldstein, *Sur la localisation des centres moteurs du biceps crural, du démi-tendineux et du démi-membraneux dans la moelle épinière.* Journal de Neurologie, 1902, Nr. 13.
13. C. I. Parhon et C. Popescu, *Sur l'origine réelle du nerf sciatique.* Roumanie Médicale, 1899, Nr. 2.
14. — *Recherches sur la localisation des noyaux moteurs du membre postérieur.* Roumanie Médicale, 1899, Nr. 3.
15. — *Sur l'origine réelle de l'obturateur.* Roumanie Médicale, 1900, Nr. 1 — 2.
16. G. Marinescu, Neurologisches Centralblatt, 1902.

ASUPRA ORIGINII REALE A NERVULUI SCIATIC *)

Până în ultima vreme, nu se ştia aproape nimic, sau se ştia foarte puţin despre localizările nervilor rahidieni; înafară de câţiva autori, care s'au ocupat de această problemă şi au comunicat foarte de curând rezultatele cercetărilor lor, originea acestor nervi era necunoscută.

Descoperind reacţia prezentată de celulele nervoase, ca urmare a secţionării cilindraxului lor, Nissl ne-a dat, prin însuşi acest fapt, o metodă foarte sigură de studiu al localizărilor originii nervilor.

Cercetările făcute prin această metodă cu privire la originea nervilor cranieni sunt numeroase; în această categorie intră studiile lui Bach, Schwabe, Bernheimer, Van Gehuchten şi, mai recent, ale lui Van Bieruliet, asupra originii motorului ocular comun, ale lui G. Marinescu şi Van Gehuchten asupra facialului superior şi a celorlalte ramuri ale aceluiaşi nerv, etc. ca şi cercetările lui Parhon şi Goldstein asupra originii ramurii descendente a hipoglosului (1).

In ce priveşte măduva, vom aminti că Marinescu, după numeroase experienţe, a ajuns să precizeze sediul nucleilor motori ai medianului, cubitalului, radialului şi musculo-cutanatului (2) şi că Sano, Kohnstamm şi Marinescu au descris originea nervului frenic.

Mai târziu, Van Gehuchten, în colaborare cu De Buck (3), după ce examinase măduva lombo-sacrată provenind dela un bolnav care prezenta desarticularea gambei, a ajuns la concluziile de mai jos. In măduva lombo-sacrată există două grupuri de celule nervoase sau de nuclei, care sunt în raport cu inervarea motrice a gambei şi a piciorului: un prim nucleu postero-lateral, mergând dela partea superioară a celui de al cincilea segment lombar, până la partea inferioară a celui de al treilea segment sacrat, şi un al doilea nucleu, posterior primului, mergând dela partea

*) Lucrare în colaborare cu C. Popescu, publicată în Roumanie Médicale, 1899, Nr. 1.

superioară a celui de al doilea segment sacrat, până la partea inferioară a celui de al patrulea segment sacrat.

Interesul prezentat de cunoaşterea fiziologiei măduvei ne-a determinat să urmărim seria acestor cercetări şi să aducem apoi noi înşine modesta noastră contribuţie în elucidarea acestei probleme. In acest scop, am reluat studiul originii nervilor membrului posterior, începând cu sciaticul.

In urma unei rupturi, sau practicând doar simpla secţiune a acestui nerv, am întâlnit, în mod permanent, reacţia la distanţă în mai multe grupuri celulare care sunt distribuite în felul următor: pe secţiunile seriate ale celui de al patrulea segment lombar găsim, aproape de treimea inferioară, patru grupuri celulare bine definite şi pe care le vom numi, după situaţia lor, antero-extern, central, posterior şi antero-intern. Acesta din urmă nu este reprezentat decât de una sau două celule. La acest nivel, unele celule prezintă deja reacţia la distanţă. Ceva mai jos, apare un al cincilea grup, mai înapoia aceluia căruia i-am dat anterior acest nume. La drept vorbind, observăm deci acum cinci grupuri, şi anume: antero-intern, antero-extern, central, median şi posterior[1]). In acest loc, toate celulele prezintă leziuni secundare manifeste, produse prin alterarea trunchiului nervos. Această dispoziţie, caracteristică pentru nucleul sciaticului, se menţine până spre partea inferioară a celui de al cincilea segment lombar, unde topografia diferitelor grupuri celulare se schimbă puţin câte puţin. In urma acestei schimbări, spre partea terminală a acestui segment nu vom mai putea distinge decât trei grupuri: unul anterior, reprezentat printr'un mic număr de celule; unul central, constituit din celule mai mici decât celulele motrice obişnuite; asupra semnificaţiei fiziologice a acestuia, nu am putea spune nimic pentru moment; în sfârşit, un grup posterior, mai mare decât celelalte, singurul care prezintă reacţia la distanţă. Spre partea superioară a celui de al şaselea segment lombar, acest din urmă grup dispare şi el, iar în partea inferioară, care rămâne din măduva lombo-sacrată, nu mai găsim urme de leziuni. Deasupra nucleului reprezentând începutul sciaticului, în al patrulea segment lombar, putem distinge trei grupuri celulare: unul antero-intern, constituit, pe o secţiune din patru sau cinci celule; altul median şi, în sfârşit, ultimul, extern, mai voluminos decât precedentele şi în care am găsit leziuni în urma rupturii cruralului.

După constatările noastre, era firesc să admitem că diferitele grupuri descrise corespund diferitelor ramuri ale sciaticului. Pentru a controla această ipoteză, am rupt la mai mulţi câini cele două ramuri terminale ale acestui nerv: sciaticul popliteu intern pe de o parte şi sciaticul popliteu extern, pe de altă parte. In urma acestei experienţe, am găsit, în partea primei ramuri, leziuni secundare în grupul posterior,

[1]) Am descris dispoziţia care ni se pare cea mai caracteristică. In unele locuri, nu se pot distinge decât patru grupuri celulare, sau, dimpotrivă, s'ar putea distinge şase, sau chiar mai multe grupuri.

care conţinea totuşi un mic număr de celule intacte, situate în partea cea mai externă a acestui grup; am observat contrariul în partea corespunzătoare celei de a doua ramuri; aici, celulele care erau intacte în partea primei ramuri, prezintă acum reacţia la distanţă, pe când celelalte, care erau mai înainte bolnave, sunt la rândul lor intacte.

In plus, micul grup postero-extern dispare destul de repede, pe când cel postero-intern persistă până la terminaţia nucleului. Acest grup postero-intern este cel care reprezintă originea sciaticului popliteu intern şi ale cărui alterări pot fi observate până la terminaţia nucleului.

Vom mai adăuga că G. Marinescu a descris leziunile în grupul posterior la câini cărora le amputase gamba (4); această desarticulare echivalează însă cu o secţiune a celor două ramuri terminale ale sciaticului, şi avem astfel o nouă probă în sprijinul localizărilor pe care le descriem.

Lucrul este foarte probabil, şi ne putem gândi că celelalte grupuri sunt în raport cu celelalte ramuri ale sciaticului, dar noi cercetări sunt necesare pentru a arăta semnificaţia acestui fapt.

O problemă importantă din punctul de vedere al reacţiei oricărui neuron motor, fie că este bulbar, fie că este spinal, o constitue faptul că am observat leziuni destul de caracteristice, chiar atunci când nervul era numai secţionat.

Aceasta este o dovadă mai mult în sprijinul părerii susţinute de Nissl, confirmată de Dutil şi Ballet, De Lugaro şi susţinută cu numeroase argumente de Marinescu, şi anume că nu este cazul să se stabilească — aşa cum a vrut să facă Van Gehuchten — o diferenţă radicală între neuronii rahidieni şi neuronii bulbari.

О ДЕЙСТВИТЕЛЬНОМ НАЧАЛЕ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Автор пользуется методом Ниссля для определения действительного начала седалищного нерва в периоде ранней фазы мозговой локализации.

Разрезом или разрывом нерва у собаки были обнаружны клеточные поражения от IV люмбального сегмента до VI люмбального.

Топография клеточных групп на уровне, на котором первоначальное ядро находится в полном развитии, следующая: очень ограниченная передневнутренняя, передненаружная, промежуточная, центральная и задняя.

Автор наблюдал изменения расположения этих групп на верхнем и нижнем уровнях, непосредственно прилегающих к первоначальному ядру нерва. Затем, применяя этот же метод, автор изучил действительное начало концевых волокон.

Автор приходит к выводу, что nervus tibialis начинается в второстепенной группе большой задней группы, названной согласно ее положению задневнутренней.

Nervus peroneus начинается в второстепенной задненаружной группе: он начинается на более высоком уровне и кончается до начала nervus tibialis.

Вопреки высказанному ван Гехухтеном, автор воспроизвел клеточные поражения и путем простого разреза нерва.

DE L'ORIGINE RÉELLE DU NERF SCIATIQUE

(RÉSUMÉ)

Dans ce travail l'Auteur se propose d'employer la méthode de Nissl à la recherche de l'origine réelle du nerf sciatique. Et cela à une période à laquelle les localisation médullaires en étaient à leurs débuts.

Chez les chiens, à la suite de la section ou de la rupture du nerf, on a trouvé des lésions cellulaires à partir du IV-e jusqu'au VI-e segment lombaire.

La topographie des groupes cellulaires, au niveau auquel le noyau d'origine atteint son plein développement, est la suivante: un groupe antero-interne fort réduit, puis les groupes antéro-externe, intermédiaire, central et postérieur.

L'Auteur remarque des modifications de dispositions de ces groupes au niveau immédiatement supérieur, ou immédiatement inférieur, au noyau d'origine du nerf. Appliquant la même méthode il passe ensuite à l'étude de l'origine réelle des fibres terminales.

La conclusion de son étude est que l'origine du nerf sciatique poplité interne se trouve dans un groupe secondaire du grand groupe postérieur, dénommé postéro-interne, d'après la situation qu'il occupe.

L'origine du sciatique poplité externe se trouve dans le groupe secondaire postero-externe. Il commence à un niveau supérieur et finit plus vite que l'origine du sciatique poplité interne.

Contrairement aux dires de Van Gehuchten, l'Auteur a également obtenu des lésions cellulaires à la suite de la simple section du nerf.

BIBLIOGRAFIE

1. C. Parhon et M. Goldstein, *Sur l'origine de la branche descendente de l'hypoglosse.* Roumanie Médicale, 1899, Nr. 1.
2. G. Marinescu, *Contribution à l'étude des localisations des noyaux moteurs dans la moelle épinière.* Revue Neurologique, 30 Iulie 1898.
3. Van Gehuchten et De Buck, *Contribution à l'étude des localisations des noyaux moteurs dans la moelle lombo-sacrée et de la vacuolisation des cellules nerveuses.* Revue Neurologique, 15 August 1898.
4. G. Marinescu, *Les phénomènes de réparation dans les centres nerveux après la section des nerfs périphériques.* Presse Médicale, 19 Aprilie 1899.

CERCETĂRI ASUPRA LOCALIZĂRILOR SPINALE ALE NUCLEILOR MOTORI AI MEMBRULUI POSTERIOR*)

Intr'o lucrare anterioară[1]), ne-am ocupat cu studiul localizării nucleului de origine al nervului sciatic, la câine.

Pentru aceasta, am utilizat faptul cunoscut că celulele nervoase reacţionează, după secţionarea cilindraxului (fapt stabilit pentru prima oară de Nissl).

In lucrarea noastră arătasem că acest nucleu începe cam în treimea inferioară a celui de al patrulea segment lombar. La acest nivel, se observă patru grupuri celulare bine delimitate, un grup antero-intern, reprezentat doar prin una sau două celule, un grup antero-extern, un grup central, şi, în sfârşit, un grup posterior. Am văzut de asemenea că, puţin mai jos, apare un al cincilea grup, mai posterior încă, aşa cum se poate vedea din figura 1. Am arătat de asemenea că, aproape de sfârşitul celui de al cincilea segment lombar, nu se mai disting decât trei grupuri, unul anterior, reprezentat printr'un mic număr de celule, unul central, constituit din celule mai mici decât celulele motoare obişnuite (fig. 2) şi, în

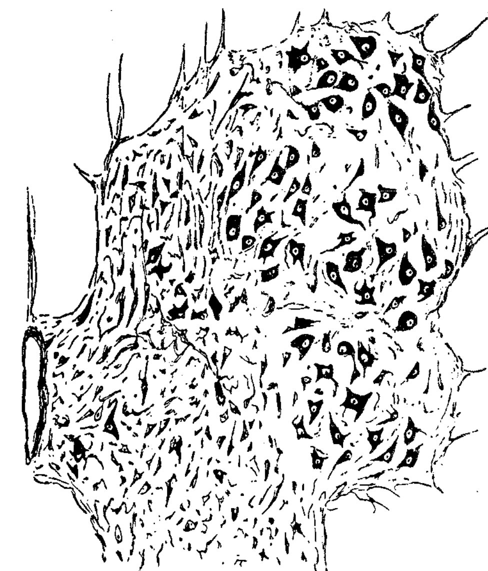


Fig. 1

*) Lucrare în colaborare cu C. Popescu, publicată în Roumanie Médicale, 1899, Nr. 3.

[1]) C. Parhon et C. Popescu, *Sur l'origine réelle du nerf sciatique.* Roumanie Médicale, 1899, Nr. 1.

sfârşit, un grup posterior voluminos constituind nucleul sciaticului la acest nivel.

Precum am arătat, aceste celule dispar la un nivel inferior. In sfârşit, către începutul celui de al şaselea segment lombar, grupul posterior dispare şi el, şi, după smulgerea nervului, nu mai constatăm reacţia la distanţă în partea rămasă din măduva lombo-sacrată.

In aceeaşi lucrare a noastră, am mai arătat că ramurile terminale ale nervului sunt localizate în grupul posterior şi că sciaticul popliteu intern ocupă partea cea



Fig. 2

mai internă şi cea mai mare a acestui grup, pe când sciaticul popliteu extern, reprezentat printr'un unic grup de celule, ocupă partea cea mai externă a acestui grup (fig. 3).

In lucrarea de faţă, ne propunem să arătăm rezultatul cercetărilor ce le-am întreprins pentru a determina localizarea celorlalte ramuri ale sciaticului şi originea reală a nervului crural.

Iată ce am stabilit în urma experienţelor noastre, relativ la primul (sciatic).

După ce am rupt la un câine ramura nervului care inervează muşchii regiunii posterioare a coapsei, am găsit reacţia la distanţă a celulelor din grupurile median şi central. Deoarece mai multe experienţe succesive au dus la aceleaşi manifestări,

suntem autorizaţi să admitem că aceste grupuri reprezintă originea reală a acestei ramuri nervoase. Există, tot la acelaşi nivel, şi grupul antero-extern şi micul grup antero-intern, a căror semnificaţie fiziologică nu o cunoaştem încă; totuşi, noi credem că ele reprezintă, probabil, originea ramurilor superioare ale sciaticului şi, în mod particular, a celor care inervează muşchii din regiunea fesieră.

Iată acum rezultatele cercetărilor noastre asupra nervului crural.

După ruperea acestui nerv la mai mulţi câini, şi după ce am tăiat în secţiuni seriate cel de al treilea şi cel de al patrulea segment lombar, am constatat începutul reacţiei celulelor către mijlocul celui de al treilea segment lombar şi, după ce am repetat experienţele noastre, am conchis că nucleul de origine al cruralului se află la acest nivel. La nivelul respectiv, observăm patru grupuri celulare bine distincte: un grup antero intern, un grup anterior, un grup central şi, în sfârşit, un grup extern situat în unghiul format de marginea externă şi de cea posterioară a cornului anterior. Ultimul grup, reprezentat la început prin trei sau patru celule, prezintă leziuni secundare, după ruperea nervului crural.

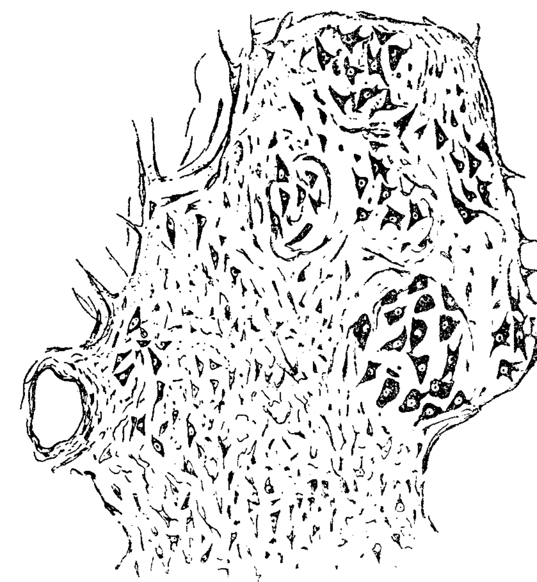


Fig. 3

Putem deci să admitem în mod just că grupul menţionat la nivelul celui de al treilea segment lombar, reprezintă originea reală a nervului în chestiune. Această structură se menţine pe toată întinderea celui de al treilea segment, începând dela nivelul originii nervului (fig. 4).

Totuşi, trebue să notăm că grupul anterior şi cel central sunt adesea reunite. Se observă, de asemenea, în câteva secţiuni, rare celule împrăştiate de-a-lungul marginii externe a corpului posterior.

In cel de al patrulea segment lombar, constatăm că persistă aceeaşi dispoziţie, cu câteva uşoare modificări. Astfel, grupul anterior devine antero-extern,

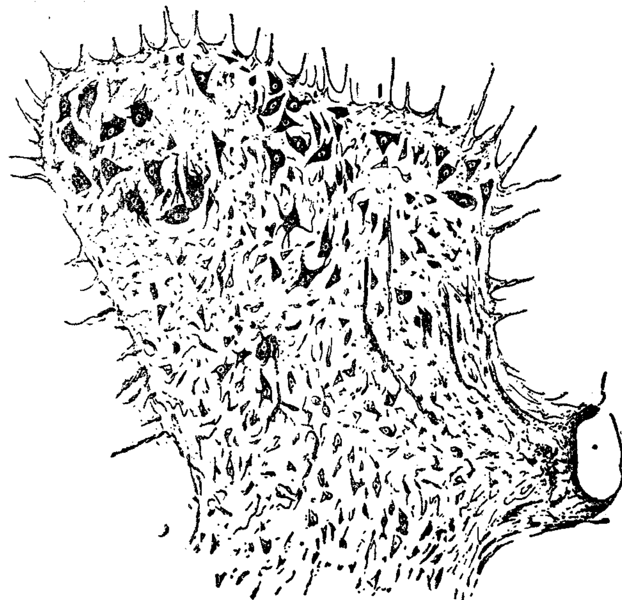


Fig. 4

în timp de grupul extern devine — chiar prin acest fapt — postero-extern. Puţin mai jos de partea mijlocie a celui de al patrulea segment lombar, grupul postero-extern scade, pentru a dispărea mai jos. La acest nivel, întâlnim dispoziţia pe care am descris-o în lucrarea precedentă ca aparţinând începutului originii nucleului nervului sciatic.

ИССЛЕДОВАНИЕ СПИНАЛЬНЫХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЯДЕР ЗАДНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Автор продолжает предыдущие исследования с целью разъяснить значение групп: центральной, промежуточной и переднепаружной. С этой целью были разрезаны волокна седалищного нерва, производящие иннервацию задних мышц бедра.

На уровне пояснично-крестцового спинного мозга, путем серийных срезов, была обнаружена реакция в клетках промежуточной и центральной групп. Таким образом было установлено, что эти группы производят моторную иннервацию двуглавой бедренной, полусухожильной и полуперепончатой мышц, в то время как передневнутренняя группа, вероятно, производит иннервацию ягодичной мышцы.

Этим способом было установлено, что седалищный нерв берет свое начало в внешней группе, занимающей нижную часть III и верхнюю частв IV поясничного сегмента.

RECHERCHES SUR LES LOCALISATIONS SPINALES DES NOYAUX MOTEURS DU MEMBRE POSTÉRIEUR

(RÉSUMÉ)

L'Auteur continue son travail précédent et cherche à expliquer la signification des groupes central, intermédiaire et antéro-externe. Dans ce but, on a procédé à la section des fibres du sciatique innervant les muscles postérieurs de la cuisse.

Au niveau de la mœlle sacro-lombaire, des sections effectuées en série ont permis de trouver une réaction dans les cellules du groupe intermédiaire, ainsi que dans celles du groupe central. On en a conclu que ces groupes envoient des innervations motrices aux muscles biceps crural, demi-tendineux et demi-membraneux et que le groupe antéro-interne innerve probablement les muscles fessiers.

La même méthode a permis d'établir que le nerf crural tire son origine d'un groupe externe, situé à la moitié inférieure du III-e segment lombaire et à la moitié supérieure du IV-e.

ASUPRA ORIGINII REALE A OBTURATORULUI *)

Cu mai puţin de doi ani în urmă, problema localizărilor în măduvă se găsea într'o obscuritate aproape absolută. Se ştia doar, în mod aproximativ, că un nerv sau altul îşi aveau originea aparentă într'o anumită rădăcină, însă nu se putea spune nimic precis despre grupurile celulare în care îşi avea originea reală nervul. Din acest punct de vedere, s'ar putea spune despre măduva spinării ceea ce, pe bună dreptate, se spusese altă dată despre scoarţa cerebrală, şi anume că ea este o regiune încă necunoscută. Lipsea o metodă potrivită pentru astfel de cercetări. N i s s l, descoperind că celula nervoasă reacţionează după leziunea cilindraxului său, a deschis o cale nouă pentru elucidarea chestiunii, şi acum posedăm cunoştinţe destul de întinse în acest domeniu.

Astfel, M a r i n e s c u (1) a descoperit originea reală a nervului median, a celui cubital, a nervului radial şi a celui musculo-cutanat; K o h n s t a m m, S a n o, M a r i n e s c u au studiat originea nervului frenic. Noi, în lucrările noastre anterioare, am adus de asemenea modesta noastră contribuţie la studiul localizărilor spinale ale nucleilor motori ai membrului posterior. In ceea ce priveşte datele anatomiei patologice, trebue să cităm cercetările lui F l a t a u (2) asupra localizărilor nucleilor antebraţului şi mâinii, ca şi cercetările lui V a n G e h u c h t e n şi D e B u c k (3), (4), asupra localizărilor nervilor gambei şi piciorului. In două dintre publicaţiile noastre anterioare (5), (6), ne-am ocupat în mod special de originea reală a sciaticului şi a ramurilor sale, ca şi de aceea a nervului crural.

Lucrarea de faţă are ca obiect originea reală a obturatorului; în consecinţă, ea este urmarea firească a celor două lucrări precedente.



Intr'una din lucrările noastre anterioare, vorbind de originea nervului crural, care începe la nivelul celui de al treilea segment lombar, am arătat că la acest nivel

*) Lucrare în colaborare cu C. P o p e s c u, publicată în Roumanie Médicale, 1900, Nr. 1–2.

se pot deosebi patru grupuri celulare: unul antero-intern, un altul anterior, un grup central şi un grup extern care reprezintă nucleul motor al nervului crural. Trebue menţionat faptul că grupul anterior se uneşte de cele mai multe ori cu grupul central şi, în mod obişnuit, este format dintr'un număr mic de celule. In unele secţiuni, grupul menţionat nu se observă chiar deloc. Această configuraţie se păstrează pe toată întinderea jumătăţii inferioare a celui de al treilea segment lombar şi a jumătăţii superioare a celui de al patrulea. In această ultimă parte, configuraţia suferă câteva mici modificări; astfel, grupul anterior devine antero-extern şi, prin însuşi acest fapt, grupul posterior devine posterior şi extern.

Raporturile de situaţie prezentate de obturator faţă de nervul crural ne-au făcut să presupunem *a priori* că nucleul său motor trebue să fie situat lângă cel al cruralului. Experienţa a confirmat această presupunere.

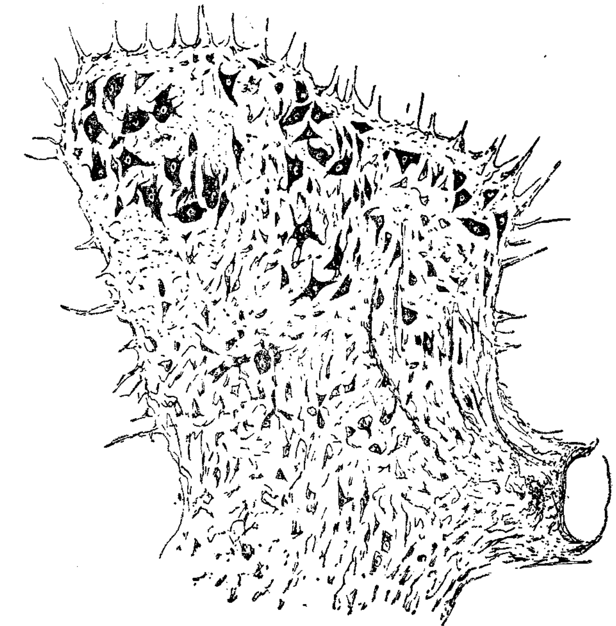


Fig. 1. – In această figură, alteraţiile se văd în nucleul extern (cel al cruralului). Alături se vede grupul central intact, continuându-se cu micul grup anterior.

In adevăr, rupând nervul obturator la mai mulţi câini, am găsit leziuni mai mult sau mai puţin caracteristice în celulele grupului central; făcând secţiuni seriate în al treilea şi în al patrulea segment lombar, am constatat aceste leziuni în toată jumătatea inferioară a celui de al treilea segment şi până la un nivel situat puţin mai jos de partea mijlocie a celui de al patrulea.

Nucleul nervului obturator este deci situat, după cum se vede, la nivelul celui al cruralului. Ştim că ceva mai jos, începe nucleul sciaticului. Mai sus, în al treilea segment, individualitatea diferitelor grupuri — anterior, central şi extern — se pierde puţin câte puţin, astfel că, la începutul celui de al treilea segment, găsim în locul lor un număr de celule mai mult sau mai puţin împrăştiate şi care nu formează grupuri bine delimitate.

Dimpotrivă, micul grup antero-intern, destul de puţin desvoltat la nivelul nucleilor nervului crural şi al nervului obturator, capătă o desvoltare mai mare, fiind reprezentat de un număr mai mare de celule.



Aceste date, rezultând din experienţe pe animale, pot să se aplice la om, cu multă probabilitate, în ceea ce ele au esenţial.

Pe lângă importanţa ce o prezintă pentru studierea anatomiei şi fiziologiei normale a măduvei spinării, ele nu sunt lipsite de semnificaţie din punctul de vedere al patologiei. In adevăr, din aceste constatări putem deduce că, de câte ori o leziune oarecare a măduvei se propagă dela periferie către centru, nervul crural va fi lezat cel dintâi şi muşchii pe care îi comandă, vor fi atinşi în primul rând. Contrariul se va întâmpla dacă leziunea începe dela centru pentru a ajunge la periferie, aşa cum este cazul, de exemplu, în siringomielie, şi anume, nervul obturator va fi lezat cel dintâi.

După simptomele clinice, putem să diagnosticăm, deci, într'un mod mai precis sediul leziunii.

De asemenea, în cazurile de atrofie musculară, în care trebue să determinăm raporturile dintre această atrofie şi leziunile coarnelor anterioare, vom şti mai bine la care grupuri celulare va trebui să ne raportăm. Acelaşi lucru se poate spune când trebue să căutăm relaţiile existente între starea acestor celule şi starea de repaus sau de activitate a muşchilor a căror inervaţie depinde de ele.

О ДЕЙСТВИТЕЛЬНОМ НАЧАЛЕ NERVUS OBTURATORIUS

Для исследования реакции на расстоянии после разреза нервного волокна, рядом работ и тем же методом, автор приходит к заключению, что начало двигательных волокон nervus obturatorius находится в группе, занимающей центр переднего рога, и распространяется от средней части III до нижней части IV люмбального сегмента.

Этой работой заканчивается исследование о действительном начале нервов задней конечности. Поскольку у человека существует схожее расположение, вышеуказанные выводы могут быть применены и к нему.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — Повреждение внешнего ядра (n. cruralis). Рядом неповрежденная центральная группа, переходящая в переднюю малую группу.

DE L'ORIGINE RÉELLE DE L'OBTURATEUR

(RÉSUMÉ)

Dans la même série de travaux et par la même méthode, à savoir, la recherche de la réaction à distance après avoir coupé la fibre nerveuse, l'Auteur arrive à la conclusion que l'origine des fibres motrices du nerf obturateur se trouve dans le groupe qui occupe le centre de la corne antérieure et s'étend depuis la partie moyenne du III-e segment lombaire jusqu'à la partie inférieure du IV-e.

Ce travail vient clore les recherches sur l'origine réelle des nerfs du membre postérieur. Etant donné qu'une disposition similaire existe chez l'homme, les conclusions des travaux ci-dessus peuvent lui être appliquées.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — On y voit les altérations dans le noyau externe (celui du nerf crural) et le groupe central intact, se continuant par le petit groupe antérieur.

BIBLIOGRAFIE

1. G. Marinescu, *Contribution à l'étude des localisations des noyaux moteurs dans la moelle épinière.* Revue Neurologique, 1898.
2. Flatau, analizat în Neurologisches Centralblatt, 1899.
3. Van Gehuchten et De Buck, *La chromatolyse dans les cornes antérieures de la moelle après la désarticulation de la jambe.* Journal de Neurologie, 1898.
4. — *Contribution à l'étude des localisations des noyaux moteurs dans la moelle lombo-sacrée et de la vacuolisation des cellules nerveuses.* Revue Neurologique, 15 August 1898.
5. C. Parhon et C. Popescu, *Sur l'origine réelle du nerf sciatique.* Roumanie Médicale, 1899, Nr. 2.
6. — *Recherches sur la localisation spinale des noyaux moteurs du membre postérieur.* Roumanie Médicale, 1899, Nr. 3.

ASUPRA LOCALIZĂRII CENTRILOR MOTORI AI BICEPSULUI CRURAL, AI SEMI-TENDINOSULUI ŞI AI SEMI-MEMBRANOSULUI ÎN MĂDUVA SPINĂRII *)

In câteva din lucrările noastre anterioare (1), (2), (3), studiind localizările medulare, am susţinut că muşchiul biceps crural este reprezentat în măduvă prin grupul central al nucleului sciaticului, în timp ce semi-membranosul şi semi-tendinosul primesc inervarea lor din grupul intermediar al aceluiaşi nucleu.

Această afirmaţie era bazată pe o dublă experienţă, făcută de noi pe acelaşi animal (un câine). I-am scos bicepsul crural dintr'o parte şi ceilalţi doi muşchi din partea opusă. Insă este probabil că, studiind secţiunile măduvei, nu am observat cu destulă atenţie ce parte a măduvei corespunde părţii respective a corpului, astfel că am descris — ca fiind produse de rezecţia bicepsului — alterările consecutive ablaţiei semi-tendinosului şi semi-membranosului, şi invers.

In adevăr, continuând cercetările noastre, în scop de a preciza mai bine felul cum se comportă nucleul bicepsului la începutul şi la sfârşitul său şi pentru a vedea care este partea ce revine respectiv semi-membranosului şi semi-tendinosului în grupul lor comun, am fost surprinşi obţinând rezultate care nu concordă în totul cu ceea ce am afirmat.

Scopul lucrării de faţă este tocmai acela de a expune aceste noi rezultate.

Am făcut de data aceasta trei experienţe. Am scos unui câine bicepsul crural; altuia i-am extirpat semi-tendinosul; în sfârşit, unui al treilea animal i-am rezecat semi-membranosul de o parte şi semi-tendinosul de partea opusă.

Lăsând aceste animale să trăiască între 15 şi 19 zile, le-am sacrificat apoi şi, fixând măduva prin procedeele obişnuite, am debitat-o în secţiuni seriate.

Iată rezultatele la care am ajuns:

*) Lucrare în colaborare cu M. Goldstein, publicată în Journal de Neurologie, 1902, Nr. 13.

La primul animal, celulele grupului intermediar sunt în reacţie, pe când cele ale grupului central sunt intacte. Contrariul se întâmplă la al doilea animal, la care alterările se cantonează în jumătatea inferioară a grupului central. La al treilea câine, alterările corespunzătoare semi-membranosului se găsesc în jumătatea superioară a grupului central, pe când cele corespunzătoare semi-tendinosului se găsesc în jumătatea inferioară.

Rezultă din aceste cercetări că nucleul bicepsului crural este reprezentat prin grupul intermediar şi nu prin grupul central, cum am afirmat mai înainte. Acest grup central reprezintă nucleul semi-membranosului şi al semi-tendinosului. Un fapt rămâne totuşi în picioare din primele noastre cercetări: că muşchii posteriori ai coapsei nu sunt inervaţi în mod difuz de către cele două coloane care le corespund ci fiecare din aceste coloane inervează muşchi care diferă puţin prin funcţiunea lor.

★

Să expunem acum mai amănunţit modul cum se comportă centrii acestor trei muşchi şi să arătăm raporturile lor respective.

Nucleul semi-membranosului, care este situat cel mai sus, începe spre partea inferioară a treimii superioare a celui de al patrulea segment lombar, printr'o extremitate subţiată — cum o dovedeşte micul număr de celule pe care le găsim la acest nivel — situată înafară şi puţin înapoia nucleului obturatorului, între acesta şi extremitatea inferioară a nucleului cruralului (fig. 1).

Ceva mai jos, nucleul obturatorului scade, pe când cel al semi-membranosului creşte şi înconjură întru câtva partea externă şi posterioară a acestuia (fig. 2). In acest loc se pot distinge — cel puţin în unele grupuri — în centrul semi-membranosului două grupuri secundare şi ne întrebăm dacă fiecare din ele nu inervează unul din cele două capete prezentate, la câine, de semi-membranos. Ceva mai jos, nucleul obturatorului dispare şi centrul semi-membranosului, mai rotunzit la acest nivel, ocupă singur partea centrală a cornului (fig. 3). Ceva şi mai jos, se subţiază din nou şi dispare către partea mijlocie a celui de al patrulea segment lombar, în timp ce, înaintea şi în afara lui, apar respectiv centrii semi-tendinosului şi ai bicepsului crural (fig. 4).

Aceşti doi ultimi centri apar tot spre partea mijlocie a celui de al patrulea segment lombar. Credem a fi remarcat că cel al bicepsului apare la un nivel ceva mai ridicat decât cel al semi-tendinosului, cu toate că diferenţa ne-a părut foarte mică. Şi ei încep printr'un număr mic de celule (fig. 5 şi 9). Numărul lor sporeşte de altfel, curând (fig. 6 şi 10). Spre partea inferioară a celui de al patrulea segment lombar, găsim centrul bicepsului, constituit din două grupuri secundare (fig. 7), dar rămâne de stabilit prin noi cercetări dacă unul din aceste grupuri nu reprezintă centrul abductor al gambei, muşchi unit prin extremitatea sa inferioară

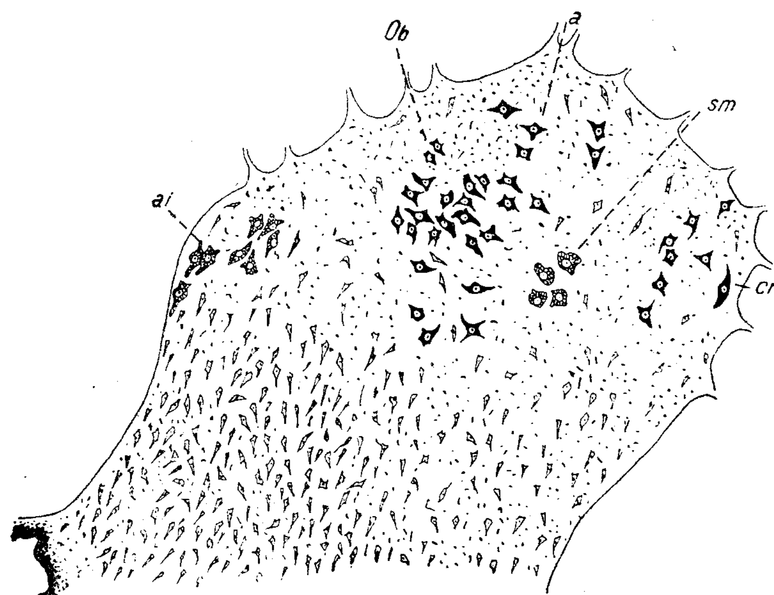


Fig. 1. — Secţiune a părţii inferioare a treimii superioare a celui de al patrulea segment lombar.

ai., grupul antero-intern inervând muşchii coloanei vertebrale; *a.*, grupul anterior, cu semnificaţie necunoscută; *Ob.*, nucleul obturatorului; *cr.*, nucleul cruralului; *sm.*, centrul semi-membranosului, la începutul său.

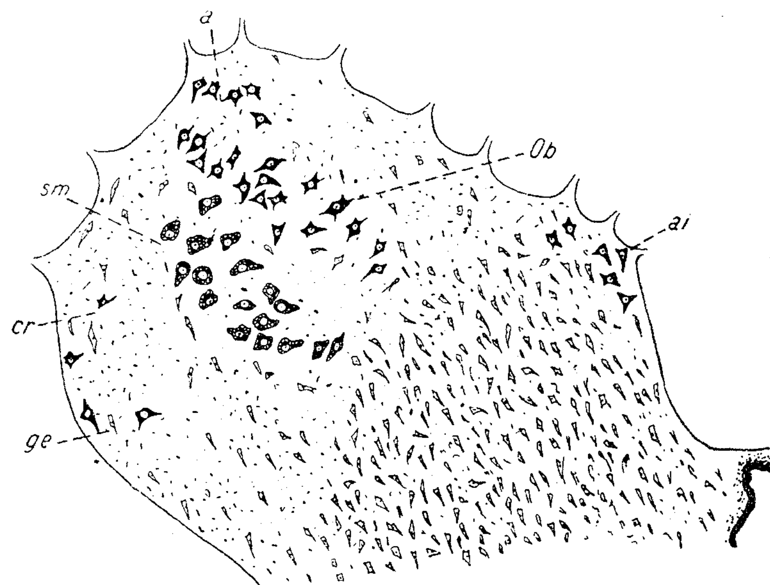


Fig. 2. — Secţiune a părţii superioare a treimii mijlocii a celui de al patrulea segment lombar.

ai., *Ob.*, *a.*, ca în figura 1; *cr.*, nucleul cruralului, care se termină la acest nivel; *ge.*, nucleul muşchilor antero-externi ai gambei, care începe la acest nivel; *sm.*, centrul semi-membranosului, format din două grupuri secundare, care înconjură oarecum partea externă şi posterioară a nucleului obturatorului.

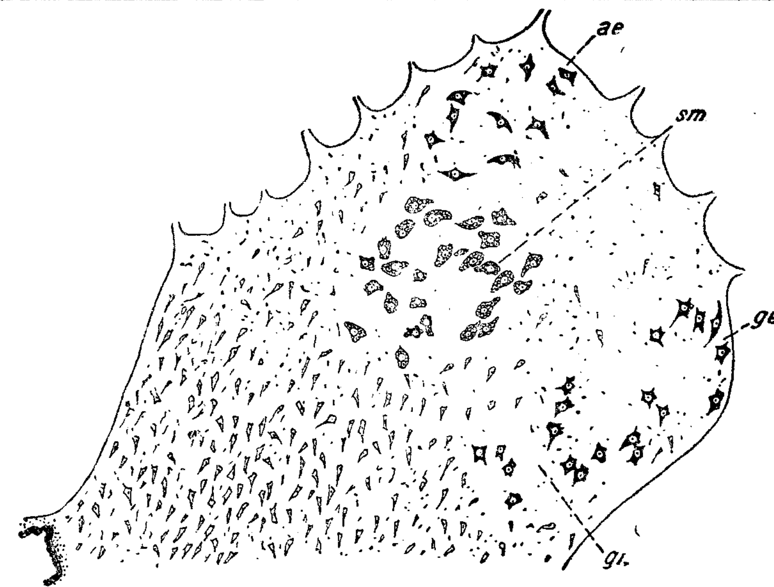


Fig. 3.

ae., grup antero-extern; *sm.*, centrul semi-membranosului. Observăm că la acest nivel, nucleul obturatorului nu mai este reprezentat; *ge.*, centrul muşchilor antero-externi ai gambei; *gi.*, centrul muşchilor posteriori. Această secţiune provine din partea mijlocie a segmentului al patrulea.

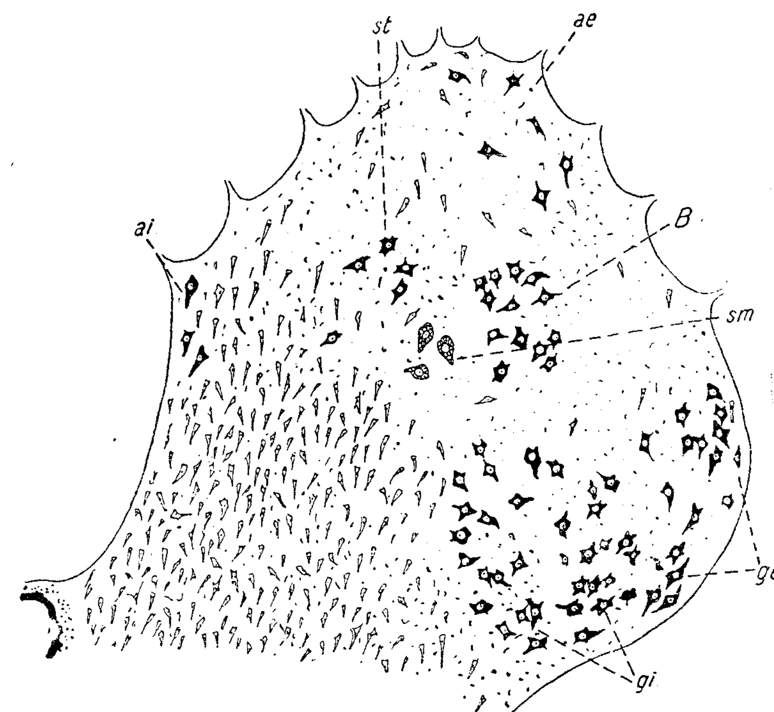


Fig. 4. — Această secţiune provine din partea mijlocie a treimii mijlocii a celui de al patrulea segment.

ai., *ae.*, *ge.*, ca în figura precedentă; *sm.*, extremitatea inferioară a nucleului semi-membranosului. Se observă înaintea lui extremitatea superioară a centrului semi-tendinosului *st.*, şi, înafară, aceea a centrului bicepsului crural, *B*,

cu bicepsul, şi care putând fi considerat ca un capăt al acestuia din urmă, a fost scos în acelaşi timp cu bicepsul. In sfârşit, spre partea mijlocie a celui de al cincilea segment lombar, centrul acestui din urmă muşchi se subţiază din nou şi dispare curând, în timp ce, înlăuntrul şi puţin în urma centrului semi-tendinosului, el însuşi foarte redus, apare grupul special cu celule mici, pe care O n u f l-a de-



Fig. 5. — Această secţiune provine din partea mijlocie a segmentului al patrulea lombar (dela alt animal decât în secţiunile precedente). Se observă: *B*, extremitatea superioară a nucleului bicepsului crural, în reacţie.
sm., *ae.*, *ge.*, *gi.*, ca în secţiunile precedente.

semnat sub numele de grupul *X* şi a cărui semnificaţie fiziologică ne este încă în întregime necunoscută (fig. 8).

Centrul semi-tendinosului dispare şi el curând, după cel al bicepsului, astfel încât, spre extremitatea inferioară a celui de al cincilea segment lombar, coapsa nu mai este reprezentată în măduva spinării.



Faptele expuse aci concordă destul de bine cu părerea exprimată de noi în lucrările anterioare, anume că localizările motoare în măduvă sunt funcţionale. In adevăr, semi-tendinosul şi semi-membranosul, care au o funcţiune diferită

într'o oarecare măsură de aceea a bicepsului, îşi trag inervarea dintr'o altă coloană celulară. Insă faptul că ultimii doi muşchi menţionaţi au, în această coloană, centrii lor deosebiţi, suprapuşi în parte şi juxtapuşi, însă neconfundaţi prin extremităţile lor respective, aduce o nouă confirmare a teoriei lui S a n o, după care, localizările motoare sunt musculare. In adevăr, se poate vorbi — în perfect acord

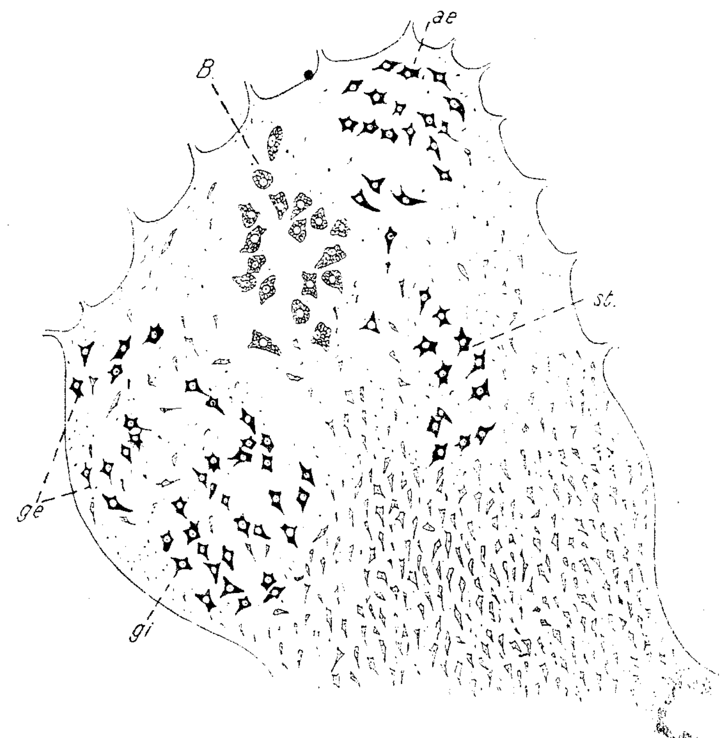


Fig. 6. — Secţiune provenind din porţiunea inferioară a treimii mijlocii a celui de al patrulea segment lombar (dela acelaşi animal ca şi secţiunea precedentă).
ae., *B*, *st.*, *ge.*, *gi.*, ca în figurile precedente.

cu realitatea faptelor — de un centru al bicepsului femural, ca şi de un centru al semi-membranosului şi semi-tendinosului.

Părerea noastră, ca şi aceea a lui S a n o, este, după cum credem, foarte apropiată de aceea susţinută de curând de M a r i n e s c u în două din foarte interesantele sale lucrări (4) şi după care localizările motoare spinale se fac după legile enunţate de R a m o n y C a j a l cu privire la alte dispoziţiuni anatomice ale centrilor nervoşi: legea economiei de spaţiu, de timp şi de materie. Grupurile care servesc de centri pentru inervarea motoare sunt astfel dispuse ca funcţiunea

să se îndeplinească cât mai bine cu putinţă, cu minimum de materie, în timpul cel mai scurt posibil şi în minimum de spaţiu. Nu există, după părerea noastră, o diferenţă fundamentală între această teorie şi aceea pe care am susţinut-o noi înşine.

Cu aceeaşi ocazie, vrem să spunem câteva cuvinte cu privire la o lucrare a lui Dejerine, în care, distinsul neurolog răspunde la câteva părţi din lucrarea

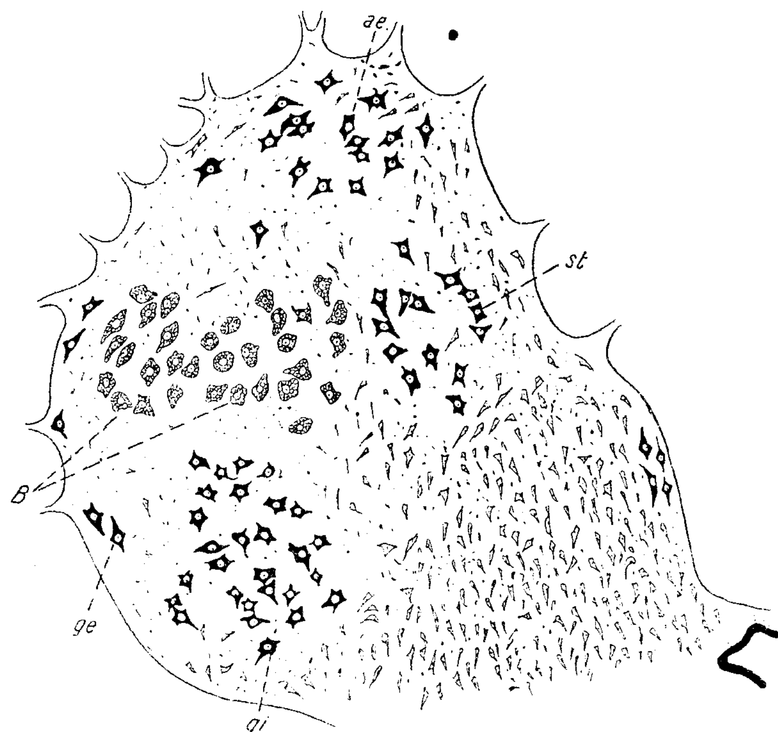


Fig. 7.— Secţiune provenind din jumătatea superioară a treimii inferioare a celui de al patrulea segment lombar (dela acelaşi animal ca şi secţiunea precedentă).
Se observă că grupul *B* este dublat la acest nivel. Restul notărilor, ca în figura precedentă.

publicată de noi în numerele 25 din 1901 şi 1 din 1902 din Journal de Neorologie. Ne-am pronunţat atunci împotriva teoriei localizărilor radiculare, teorie pe care o susţine în deosebi Dejerine.

Pentru acest autor, rădăcinile anterioare provin din nucleii *etajaţi unii peste alţii, fiecare nucleu netrimiţând fibre decât rădăcinii corespunzătoare.*

Nu am citat atunci textual fraza lui Dejerine şi am spus că, pentru el, « ..fiecare rădăcină ar fi reprezentată în măduvă printr'o coloană celulară» şi, adăugam noi: « Dacă alte dovezi împotriva acestui fel de a vedea ne-ar lipsi, ni se pare că ar fi suficient să privim secţiunea oricărui segment pentru ca, văzând modul cum celulele sunt grupate, să ne convingem de contrariu», etc.

Dejerine observă că nu l-am citat textual, însă ni se pare că «coloana celulară» sau «nuclei suprapuşi unii peste alţii» nu sunt două noţiuni prea diferite.



Fig. 8.— Secţiune în extremitatea superioară a celui de al cincilea segment lombar (provenind dela acelaşi animal ca şi celelalte trei secţiuni precedente).
ae., *st.*, *gi.*, ca în figura precedentă. In punctul *B* se vede extremitatea inferioară a nucleului bicepsului. *X* reprezintă începutul grupului *X* al lui Onuf; *p* reprezintă centrul muşchilor plantari ai piciorului.

In noua sa lucrare, Dejerine ne spune că «... n'a zis nici că aceşti nuclei fac parte din aceeaşi coloană» şi apoi adaugă că «... am fi încurcaţi să dovedim, prin modul cum sunt grupate celulele, că nu ar putea fi în măduvă o localizare radiculară».

Stăruim totuşi în credinţa că modul în care celulele sunt grupate, vorbeşte prin el însuşi împotriva teoriei localizărilor radiculare, căci nu în zadar celulele se dispun în măduvă în grupuri distincte, fiecare din aceste grupuri având semnificaţia lui. Şi tocmai pentru precizarea acestei semnificaţii s'au străduit toţi autorii care s'au ocupat de localizarea medulară.

Dejerine socoteşte că localizarea nervilor rahidieni ar fi difuză, numai pentru considerentul că unii nervi şi-ar trage originea din mai multe grupuri; el ştie de asemenea foarte bine că fiecare rădăcină îşi trage originile din mai multe coloane şi deci din mai multe grupuri, exact ca şi nervii despre a căror localizare spune că este difuză, însă nu aplică aici aceeaşi logică.

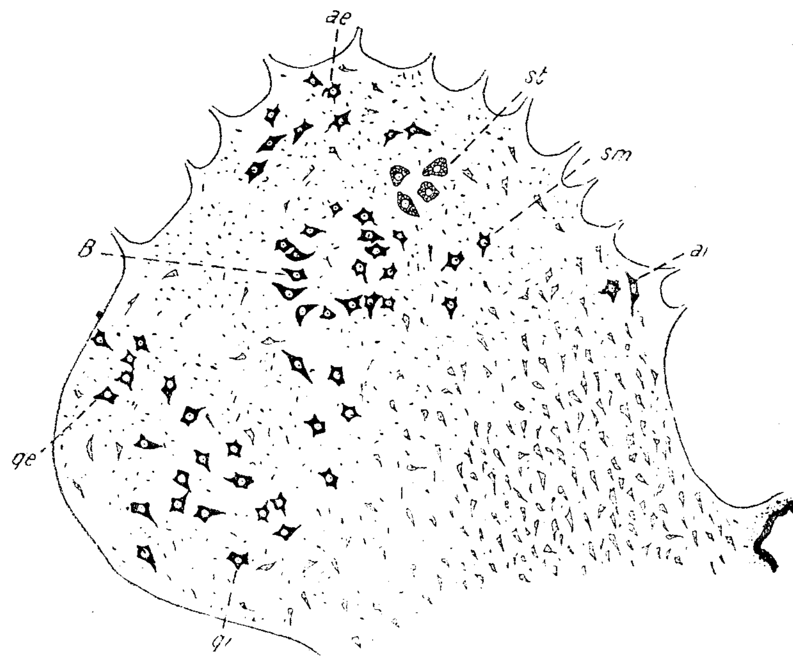


Fig. 9. — Secţiune provenind din partea mijlocie a treimii mijlocii a celui de al patrulea segment lombar (dela acelaşi animal ca şi în figurile precedente). Se observă în punctul *st.* începutul nucleului semi-tendinosului.
sm., capătul nucleului semi-membranosului; *ae.*, *ge.*, *gi.*, *B*, ca în figurile anterioare; *ai.*, grup antero-intern.

Credem, în ce ne priveşte că, dacă se susţine că localizările nervilor sunt difuze (termenul nu ne pare prea bine ales, după cum am mai spus), se poate susţine acelaşi lucru şi pentru rădăcini, pentrucă, la fel cu unii nervi, ele emană din mai multe grupuri celulare. Şi, în parte, pentrucă am văzut că se poate ridica imediat această obiecţie împotriva teoriei lui Dejerine, nu am înţeles destul de bine — în lucrarea noastră anterioară — gândirea intimă a savantului autor şi am socotit că el susţine că fiecare rădăcină este reprezentată în măduvă printr'o singură coloană.

Dacă acest fapt nu există în realitate, un asemenea mod de a înţelege lucrurile ar fi îngăduit cel puţin să se vorbească de o localizare radiculară — în adevăratul

înţeles al cuvântului — ceea ce, după părerea noastră, nu se mai poate face, din momentul în care se admite — cum de altfel şi trebue să se facă — faptul că fiecare rădăcină îşi trage originile din mai multe grupuri.

De altfel, cercetările experimentale nu sunt nici ele prea favorabile teoriei lui Dejerine.

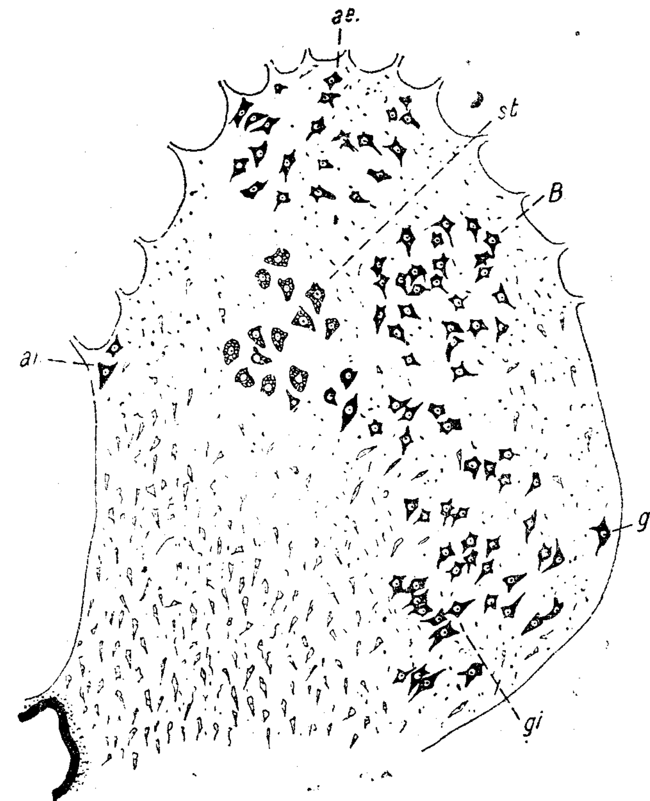


Fig. 10. — Secţiune provenind din extremitatea inferioară a celui de al patrulea segment lombar (dela acelaşi animal ca în figurile precedente). Nucleul semi-tendinosului, în reacţie, este aici bine reprezentat.
Adnotările sunt aceleaşi ca şi în figura precedentă.

In adevăr, din recentele şi foarte importantele cercetări ale maestrului nostru, Prof. Marinescu rezultă că unele rădăcini, ca a opta cervicală sau prima dorsală, îşi trag originile din trei segmente diferite şi că, în consecinţă, unele grupuri reacţionează, nu numai în urma secţiunii rădăcinii corespunzătoare segmentului din care fac parte, dar şi la secţiunea rădăcinilor corespunzătoare segmentelor supra- şi subjacente.

In aceste condiţii, nu ni se pare că s'ar putea delimita uşor partea ce corespunde în măduvă unei rădăcini oarecare şi credem că teoria lui D e j e r i n e nu este deloc aşezată pe baze de nezdruncinat.

★

D e j e r i n e mai spune că, la lista lucrărilor de care S a n o îi reproşează că nu a ţinut seama, noi mai adăugăm lucrarea lui D e N e e f şi lucrările noastre, şi adaugă: « Este în adevăr ciudat, pentru a nu spune mai mult, să se ceară unei lucrări apărute în 1900 să conţină analiza sau critica lucrărilor publicate în 1901 ».

Suntem cu totul de aceeaşi părere, dar vom observa că, în pasajul de care vorbeşte D e j e r i n e, şi pe care îl citează de altfel textual, noi nu numai că nu menţionăm deloc lucrarea lui D e N e e f (apărută în 1901), dar nici măcar nu facem aluzie la ea. Am vorbit de o lucrare a lui V a n G e h u c h t e n şi D e N e e f, apărută în 1900.

In ce priveşte propriile noastre lucrări, vom aminti că o mare parte din cercetările noastre au fost făcute şi publicate în 1900. Deci, întru cât nu am cerut niciodată unei lucrări apărute în 1900 să conţină analiza sau critica lucrărilor publicate în 1901 — intenţie pe care D e j e r i n e ne-o atribue în mod graţios — este evident că pasajul citat nu se poate referi la lucrarea noastră.

О ЛОКАЛИЗАЦИИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ДВУГЛАВОЙ БЕДРЕННОЙ МЫШЦЫ, ПОЛУСУХОЖИЛЬНОЙ МЫШЦЫ И ПОЛУПЕРЕПОНЧАТОЙ МЫШЦЫ В СПИННОМ МОЗГУ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Автор устанавливает действительное начало двигательных нервов трех мышц задней области бедра.

Действительным началом нервов полуперепончатой мышцы являются несколько клеток, расположенных вне и сзади ядер (M. obturator) с нижней стороны верхней трети IV поясничного сегмента. Нерв, утолщаясь, следует книзу и затем занимает сам центр переднего рога. Ниже он уменьшается и исчезает в середине IV сегмента; затем обнаруживаются спереди и сзади его центры нервов полуперепончатой и двуглавой бедренной мышцы. У нижнего уровня IV поясничного сегмента, он достигает максимума и появляется составленным из двух второстепенных групп.

Автор задает вопрос, не является ли одна их этих групп нервным центром отводящей голень, нервный центр которой находится в зависимости от нервного центра двуглавой бедренной мышцы; при исследовании были разрезаны оба центра.

У среднего уровня V сегмента, нервный центр двуглавой и полусухожильной мышцы исчезает, а в оставшейся части мышцы бедра не представлены ни одним нервным центром. Автор отмечает, что, согласно вышеизложенному, локализации являются функциональными, так как нервные центры полусухожильной и полуперепончатой мышц находятся в том же клеточном столбе, но тем не менее могут быть выделенными.

Эта теория не противоречит теории Сано, которая поддерживает локализации мышц. В согласии с проф. Маринеску выводится, что локализации управляются тремя законами: экономия пространства, времени, вещества. Автор отвечает также Дежерину, поддерживавшему теорию корешковых локализаций.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — Срез нижней части верхней трети IV поясничного сегмента; ai., — передневнутренняя группа, иннервирующая мышца позвоночного столба; a., — передняя группа с неизвестным значением; Ob., — ядро запирательиой мышцы; cr., — ядро cruralis; sm., — центр полуперепоичатой мышцы у своего начала.

Рис. 2. — Срез верхней части средней трети IV поясничного сегмента; ai., ob., a., — то же, что на рис. 1; cr., — ядро cruralis, заканчивающееся на этом уровне; ge., — ядро переднеиаружных мышц голени, начинающееся на этом уровне; sm., — центр полуперепончатой мышпы, образованиый из двух второстепенных групп, в некоторой степени окружающих наружную и заднюю часть ядра запирательной мышцы.

Рис. 3. — Срез средней части IV сегмента; ae., — передненаружная группа; sm., — цеитр полуперепончатой мышцы. Отмечзется, что на этом уровне ядро запирательной мышцы более не представлено; ge., — центр передненаружных мышц голени; gi., — центр задних мышц.

Рис. 4. — Срез средней части средней трети IV сегмента; ai., ae., ge. — то же, что на предыдущем рисунке; sm., — нижный край ядра нолуперепончатой мышцы; перед ним виден верхний край центра полусухожнльной мышцы (st.) и кнаружи верхний край центра двуглавой мышцы бедра (B).

Рис. 5. — Срез средней части IV понсничного сегмента (другое животное); B, — верхний край ядра двуглавой мышцы бедра в реакции; sm., ae., ge., gi. то же, что на предыдущих рпсунках.

Рис. 6. — Срез нижней части средней трети IV поясничиого сегмента (то же животное); ae., B. st., ge., gi. — то же, что на предыдущих рнсунках.

Рис. 7. — Срез верхней половины нижней трети IV поясничного сегмента (то же животное). Видно, что грунпа B удвоена на этом уровне. Остальные обозначения как на предыдущем рисунке.

Рис. 8. — Срез верхней конечности V поясиичнor0 сегмента (то же животное); ae., st., gi. — то же, что на предыдущих рисуиках. В точке B виден нижний край ядра двуглавой мышцы. X — начало группы X Онуфа; p. — центр длинных пяточных мышц ноги.

Рис. 9. — Срез средней части средней трети IV поясничного сегмента (то же животиое). В точке dt видно начало ядра полусухожильной мышцы; sm. — конец ндра полуперепончатой мышцы; ae., gi., ge., B, — то же, что нэ предыдущих рисунках; ai., — передневнутренняя группа.

Рис. 10. — Срез нижней конечности IV поясничного сегмента (то же животное). Ядро, в реакции, полусухожильной мышцы здесь хорошо представлено. Обозначеиия те же, что на предыдущих рисунках.

DE LA LOCALISATION DANS LA MOELLE ÉPINIÈRE DES CENTRES MOTEURS DU BICEPS CRURAL, DES DEMI-TENDINEUX ET DEMI-MEMBRANEUX

(RÉSUMÉ)

L'Auteur établit l'origine réelle des nerfs moteurs des trois muscles de la région postérieure de la cuisse.

L'origine réelle du demi-membraneux commence avec quelques cellules située à l'extérieur et derrière le noyau obturateur de la partie inférieure du tiers supérieur du IV-e segment lombaire. Il descend en grossissant, puis occupe à lui seul le centre de la corne antérieure. Plus bas, il s'amenuise et disparaît à la moitié du IV-e segment, pour laisser apparaître les centres du demi-tendineux et du biceps crural, devant et en dehors de lui. Au niveau inférieur du IV-e segment lombaire, le demi-membraneux atteint son maximum de développement et apparaît constitué de deux groupes secondaires.

L'Auteur se demande si l'un de ces deux groupes ne constituerait pas le centre de l'adducteur de la jambe, qui est sous la dépendance du biceps crural, et qui, au cours des expériences, a été sectionné en même temps que ce dernier.

Au niveau moyen du V-e segment, les centres du biceps et celui du demi-tendineux disparaissent; dans le reste, la cuise n'est plus représentée par aucun centre musculaire. En concordance avec ce qui précède, l'Auteur observe que les localisations sont fonctionnelles, étant donné que les demi-tendineux et le demi-membraneux ont leurs centres dans la même colonne cellulaire, mais peuvent néanmoins être isolés.

Cette théorie n'est pas en contradiction avec celle de S a n o, qui soutient les localisations musculaires. D'accord avec le professeur M a r i n e s c o, on déduit que les localisation sont régies par trois lois: l'économie d'espace, de temps et de matière. L'Auteur répond également a D é j é r i n e, qui soutenait la théorie des localisations radiculaires.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — Coupe de la partie inférieure du tiers supérieur du IV-e segment lombaire; *ai.*, le groupe antéro-interne innervant les muscles de la colonne vertébrale; *a.*, le groupe antérieur, à signification inconnue; *Ob.*, noyau de l'obturateur; *cr.*, noyau du crural; *sm.*, centre du demi-membraneux à son début.

Fig. 2. — Coupe de la partie supérieure du tiers moyen du IV-e segment lombaire: *ai.*, *Ob.*, *a.*, comme à la figure 1; *cr.*, noyau du crural qui se termine à ce niveau; *ge.*, noyau des muscles antéro-externe de la jambe, qui commence à ce niveau; *sm.*, centre du demi-membraneux, formé de deux groupes secondaires qui entourent en quelque sorte les parties externe et postérieure du noyau de l'obturateur.

Fig. 3. — *ae.*, groupe antéro-externe; *sm.*, le centre du demi-membraneux. On peut observer qu'à ce niveau, le noyau de l'obturateur n'est plus représenté; *ge.*, centre des muscles antéro-externes de la jambe; *gi.*, centre des muscles postérieurs. Cette coupe provient de la partie moyenne du IV-e segment.

Fig. 4. — Cette coupe provient de la partie moyenne du moyen tiers du IV-e segment; *ai.*, *ae.*, *ge.*, comme à la figure précédente; *sm.*, l'extrémité inférieure du noyau du demi-membraneux; on observe en avant de ce noyau, l'extrémité supérieure du centre du demi-tendineux *st.* et, en dehors de lui, celle du centre du biceps crural, *B.*

Fig. 5. — Cette coupe provient de la partie moyenne du IV-e segment lombaire (d'un animal autre que dans les coupes précédentes). On y observe: *B*, l'extrémité supérieure du noyau du biceps crural, en réaction; *sm.*, *ae.*, *ge.*, *gi.*, comme aux figures précédentes.

Fig. 6. — Coupe provenant de la portion inférieure du tiers moyen du IV-e segment lombaire (du même animal qu'à la figure précédente). *ae.*, *B*, *st.*, *ge.*, *gi.*, comme aux figures précédentes.

Fig. 7. — Coupe provenant de la moitié supérieure du tiers moyen du IV-e segment lombaire (du même animal que dans la coupe précédente). On peut observer que le groupe *B* est doublé à ce niveau. Le reste des notations sont pareilles à celles de la figure précédente.

Fig. 8. — Coupe de la partie supérieure du V-e segment lombaire (provenant du même animal que les trois coupes précédentes); *ae.*, *st.*, *gi.*, comme aux figures précédentes. Au point *B* on peut voir l'extrémité inférieure du noyau du biceps. *X* représente le début du groupe *X* d'Onuf; *p.* représente le centre des muscles plantaires.

Fig. 9. — Coupe provenant de la partie moyenne du tiers moyen du IV-e segment lombaire (provenant du même animal que les coupes précédentes). On y observe au point *st.* le commencement du noyau du demi-tendineux; *sm.*, bout du noyau du demi-membraneux; *ae.*, *ge.*, *gi.*, *B*, comme aux figures antérieures; *ai.*, groupe antéro-interne.

Fig. 10. — Coupe provenant de l'extrémité inférieure du IV-e segment lombaire (provenant du même animal). Le noyau du demi-tendineux — en réaction — y est très bien représenté. Les adnotations sont les mêmes qu'à la figure précédente.

BIBLIOGRAFIE

1. C. I. P a r h o n şi M. G o l d s t e i n, *Localizările motrice spinale şi teoria metameriilor.* România Medicală, 1900, Nr. 18 — 19. *Die spinalen motorischen Localisationen und die Theorie der Metamerien.* Neurologisches Centralblatt, 1901.
2. — *L'origine réelle du nerf circonflexe.* Revue Neurologique, 1901, p. 456.
3. — *Quelques nouvelles contributions à l'étude des localisations médullaires.* Journal de Neurologie 1901, Nr. 25 şi 1902, Nr. 1.
4. G. M a r i n e s c o, *Contribution à l'étude des localisations motrices spinales.* Revue Neurologique, 1901, Nr. 12.

CERCETĂRI ASUPRA CENTRILOR SPINALI AI MUŞCHILOR GAMBEI *)

In ultimul timp, studiul localizărilor spinale a făcut progrese incontestabile. In ce priveşte în special gamba şi piciorul, cercetările lui Sano (1), Van Gehuchten şi De Buck (2), (3) au arătat care este localizarea spinală a acestor două segmente. Mai târziu, Van Gehuchten şi Nélis (4), revenind asupra problemei, au determinat cu destulă precizie partea care aparţine muşchilor gambei şi muşchilor piciorului, deşi mai sunt necesare mici rezerve. Unul din noi (5), într'o lucrare făcută împreună cu M. Goldstein, a încercat de asemenea, prin cercetări experimentale, să delimiteze partea ce revine muşchilor gambei şi muşchilor piciorului, mergând chiar ceva mai departe şi arătând pentru muşchii gambei, în ce loc se găsesc celulele care inervează muşchii posteriori ai acestui segment şi celulele care inervează muşchii regiunii antero-externe.

In prezenta lucrare ne propunem să reluăm problema, încercând să mergem şi mai departe în această operă de analiză, şi anume căutând să găsim, în grămezile celulare ce corespund muşchilor gambei, partea care revine fiecărui muşchi în parte.

Vom expune deci experienţele noastre, trăgând concluziile ce decurg din ele.

Nu avem deloc pretenţia de a fi epuizat chestiunea. Credem totuşi că am stabilit unele fapte destul de interesante şi care merită să fie cunoscute.

★

Inainte de a expune rezultatele obţinute, ni se pare că este util să amintim că muşchii gambei sunt în număr de 11, dintre care cinci pentru regiunea posterioară şi şase pentru regiunea antero-externă. Primii cinci sunt dispuşi în trei pături. Prima

*) Lucrare în colaborare cu Constanţa Parhon, comunicată Societăţii belgiene de Neurologie, în şedinţa din 26 Iulie 1902. Publicată în Journal de Neurologie, 1902, Nr. 17.

cuprinde muşchii gemeni (solearul lipseşte la câine). A doua, flexorul superficial (corespunzător plantarului subţire la om), al cărui tendon este comun pe faţa plantară a piciorului cu acela al altui muşchi: flexorul profund (flexorul plantar al omului sau flexorul perforat). A treia pătură cuprinde popliteul, flexorul profund şi gambierul posterior.

Ceilalţi şase muşchi, aparţinând regiunii antero-externe a gambei, sunt grupaţi şi ei, în trei pături: prima cuprinde gambierul anterior, a doua extensorul comun al degetului mare, a treia cei trei peronieri (lungul şi scurtul peronier lateral şi pediosul anterior şi lungul extensor al degetului mare (6)).

★

Să trecem acum la expunerea experienţelor noastre.

Ele s'au referit la şase câini, la care au fost practicate în diferite feluri, scoţându-se de ambele părţi unul sau mai mulţi muşchi ai gambei. Nu vom da decât rezultatele pe care credem că le-am stabilit în mod precis.

Vom începe cu muşchii regiunii posterioare a gambei. Centrul muşchilor gemeni este reprezentat printr'un grup secundar care apare în jumătatea inferioară a celui de al patrulea segment lombar şi ocupă partea cea mai anterioară a grupului primar postero-intern (fig. 1). Acest centru, mic la începutul său, capătă îndată o desvoltare mai mare şi se menţine în toată regiunea măduvei, unde gamba mai este reprezentată, pe când centrul celorlalţi muşchi ai segmentului menţionat sfârşeşte la un nivel mai ridicat. Astfel, găsim centrul gemenilor izolat spre partea mijlocie a celui de al cincilea segment lombar, în această regiune în care centrii bicepsului crural şi ai semi-tendinosului sunt încă bine reprezentaţi şi în care se vede începutul centrilor muşchilor plantari ai piciorului (grupul post-postero-lateral al lui Onuf). La acest nivel, centrul gemenilor este în plină desvoltare. El ne apare format din două grupuri secundare, care reprezintă, poate, fiecare centrul unuia din muşchii gemeni intern şi extern (fig. 2). Am văzut această

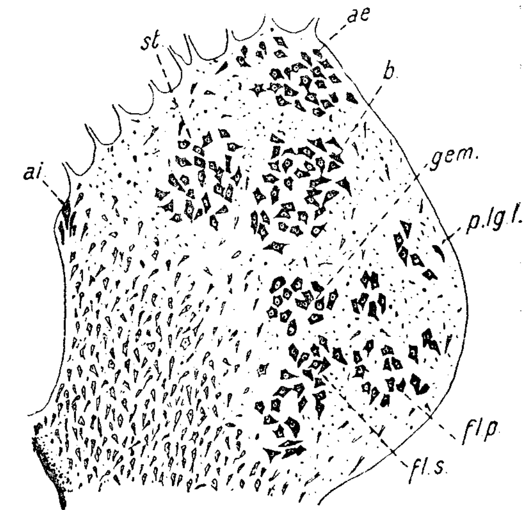


Fig. 1.
ai., muşchii coloanei vertebrale; *ae.*, muşchii coapsei (probabil); *st.*, semi-tendinosul; *b.*, bicepsul crural; *gem.*, gemenii; *fl.s.*, flexorul superficial; *fl.p.*, flexorul profund; *p.lg.l.*, peronierul lung lateral. Alături de centrul gemenilor se observă un mic grup, a cărui semnificaţie o ignorăm.

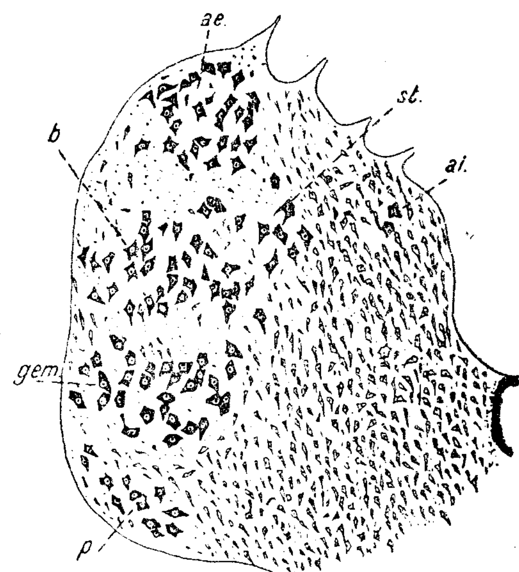


Fig. 2.
ai., ae., st., b., gem., ca în figura 1; *p.*, muşchii plantari ai piciorului.

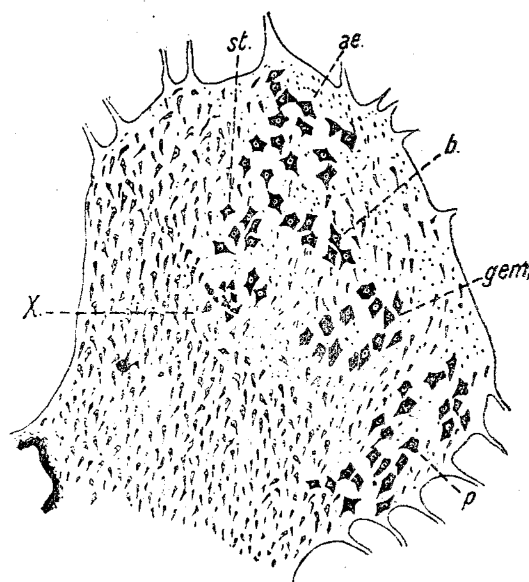


Fig. 3.
st., ae., b., gem., p., ca în figura 1; *X*, grup de celule mici cu semnificaţie necunoscută.

separaţie şi pe secţiuni situate la un nivel mai ridicat, acolo unde centrul gemenilor coexistă cu cei ai altor muşchi ai gambei. Cercetări ulterioare vor arăta dacă presupunerea noastră este cea adevărată.

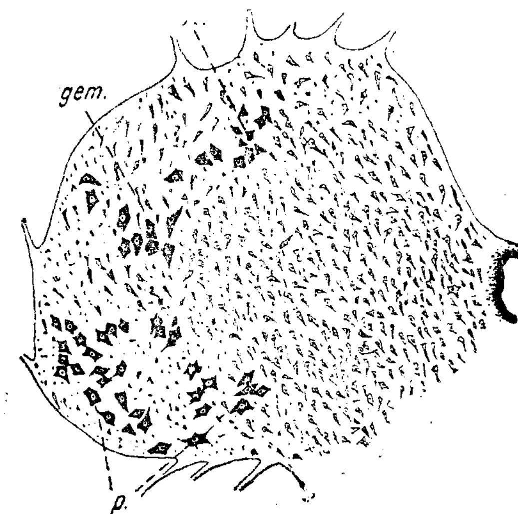


Fig. 4.
X, gem., p., ca în figura 3.

Ceva mai jos, în regiunea menţionată, unde centrii semi-tendinosului şi ai bicepsului crural sunt şi ei foarte reduşi şi unde, înlăuntrul celui dintâi dintre centrii citaţi, apare acest grup cu celule mici, cărora O n u f le-a dat numele de grupul X şi a cărui semnificaţie rămâne încă de căutat (reprezintă, poate, centrul vezicii), centrul gemenilor începe să scadă (fig. 3). Însă găsim extremitatea sa inferioară subţiată (aşa cum arată micul număr de celule care o constitue) spre jumătatea inferioară a celui de al cincilea segment lombar, unde centrul X al lui Onuf este în plină desvoltare, ca şi centrii muşchilor plantari ai piciorului (fig. 4). Centrul flexorului superficial apare şi el în jumătatea inferioară a celui de al patrulea segment lombar, reprezentat la începutul său printr'un mic număr de celule, care ocupă un loc situat imediat înapoia centrilor gemenilor (fig. 5). Mai jos, el îşi măreşte volumul, menţinându-se în aceeaşi situaţie, însă, în timp ce centrul gemenilor se alungeşte în direcţia diametrului transvers al cornului, acela al îndoitorului superficial continuă să rămână mai mult sau mai puţin rotunzit, căci nu ocupă tot locul care rămâne înapoia centrului gemenilor şi este situat mai curând în jumătatea internă a acestui spaţiu (fig. 6).

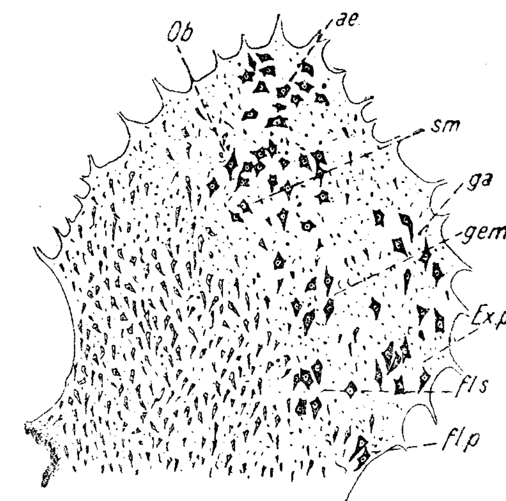


Fig. 5.
Ob., nucleul obturatorului; *sm.*, semi-membranosul; *ga.*, gambierul anterior; *Ex.p.*, extensori ai degetului mare al piciorului; *ae., gem., fl.s., fl.p.* ca în figurile precedente.

El dispare, în sfârşit, în jumătatea superioară a celui de al cincilea segment lombar. Centrul îndoitorului profund apare aproape în acelaşi timp cu precedentul. El ocupă locul care rămâne în afara precedentului, înapoia centrului gemenilor (fig. 7). Pe unele secţiuni este situat în acelaşi timp ceva mai înapoia precedentului. Il regăsim aproape la aceeaşi înălţime a măduvei lombare şi sfârşeşte aproape în acelaşi timp (sau poate că centrul îndoitorului profund sfârşeşte ceva mai de vreme decât acela al îndoitorului superficial).

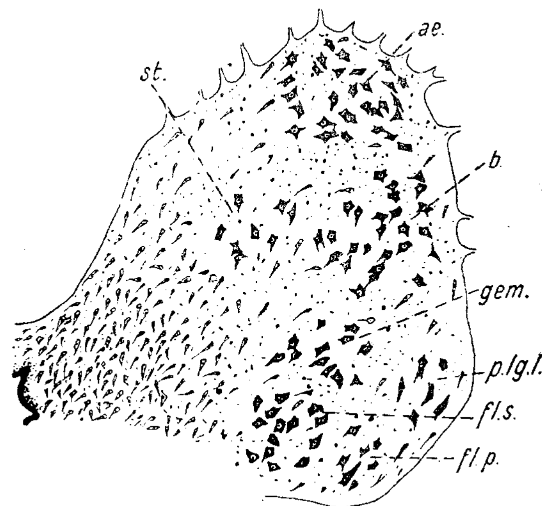


Fig. 6.
ae., st., b., gem., p.lg.l., fl.s., fl.p., ca în figurile precedente.

Mai rămân din muşchii posteriori ai gambei: popliteul şi gambierul posterior. Nu am ajuns încă să localizăm centrii acestor muşchi. Am găsit, pe unele secţiuni, un mic grup situat înaintea centrului îndoitorului profund şi puţin în afara celui al gemenilor, ca şi un alt mic grup, situat puţin înapoia centrului îndoitorului superficial. Este posibil ca ele să reprezinte centrii popliteului şi ai gambierului posterior, însă până în prezent nu putem afirma nimic în mod precis.

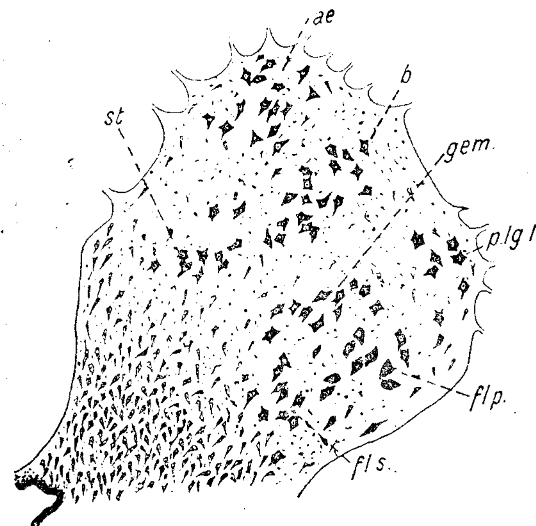


Fig. 7.
ae., st., b., gem., p.lg.l., fl.s., fl.p., ca în figurile precedente.

Să trecem acum la expunerea faptelor găsite în ce priveşte localizarea muşchilor regiunii antero-externe a gambei. Centrul gambierului anterior apare spre extremitatea inferioară a jumătăţii superioare a celui de al patrulea segment lombar, imediat înapoia extremităţii inferioare a nucleului nervului crural (fig. 8). Acesta din urmă sfârşindu-se îndată, găsim, pe o scurtă întindere a celui de al patrulea segment, nucleul gambierului anterior, singur, izolat, în unghiul postero-lateral (fig. 9). Insă alte grupuri nu întârzie să apară, atât înlăuntrul, cât şi înapoia lui.

Cunoaştem deja, mai mult sau mai puţin, semnificaţia grupurilor apărute înlăuntrul centrului gambierului anterior; cât despre grupul situat imediat înapoia lui, credem că putem afirma că el inervează degetul mare (extensorul comun şi extensorul propriu al degetului mare). L-am găsit în adevăr în reacţie la un animal căruia i-am extirpat cei doi muşchi deodată. Poate că nu reprezintă decât centrul unuia singur din aceşti muşchi, sau poate, dimpotrivă, are semnificaţia unui centru comun? Poate că, de asemenea, centrii celor doi muşchi sunt suprapuşi în acest grup? Atâtea probleme a căror soluţie nu va putea fi dată decât de noi experienţe (fig. 10).

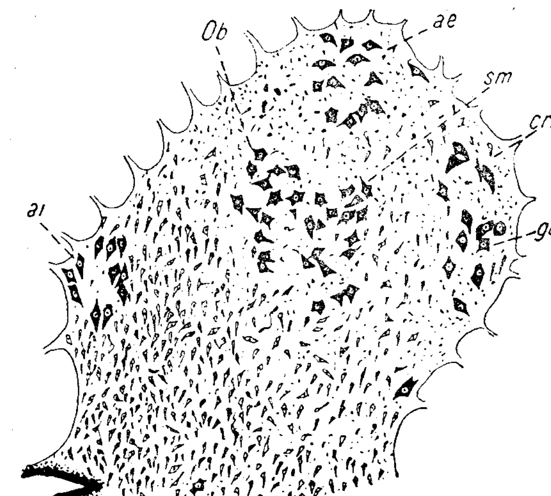


Fig. 8.
ai., Ob., sm., ga., ca în figurile precedente; *cr.*, nucleul cruralului; *ae.*, grup antero-extern. La acest nivel, semnificaţia sa este necunoscută.

In ceea ce priveşte centrul peronierului lateral, credem că-l putem situa într'un grup aşezat la un nivel ceva mai inferior decât acela dela care provine secţiunea reprezentată în figura precedentă, acolo unde centrii îndoitorilor superficial şi profund sunt în plina lor desvoltare, şi care este situat în afara centrilor gemenilor şi ai îndoitorului profund (fig. 11). Cât despre centrii peronierului anterior şi ai scurtului peronier, ei trebue să fie căutaţi tot în grupul postero-extern, la un nivel ceva mai jos. De asemenea, poate că ei coexistă cu precedentul pe o parte a traiectului lor, însă experienţele noastre nu ne îngădue încă să dăm

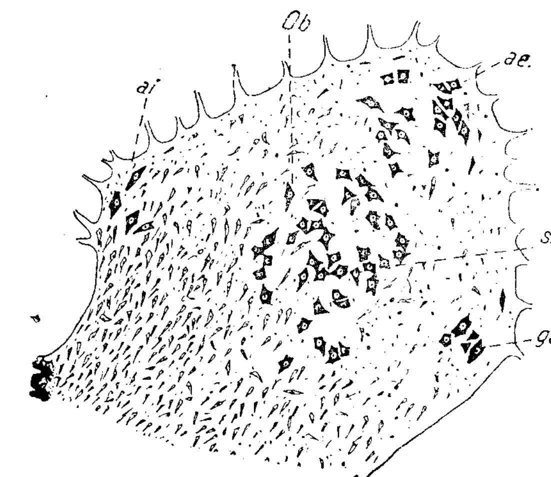


Fig. 9.
ai., Ob., ae., sm., ga., ca în figura 8.

amănunte mai precise. Sunt necesare noi cercetări pentru a completa faptele pe care le-am descris.

Un fapt care reiese din lucrarea noastră, şi care — aceasta este convingerea noastră — va rămâne în picioare, este că celulele care constitue grupul, sau mai bine zis cele două grupuri primare care inervează muşchii gambei, nu sunt amestecate într'un mod difuz, ci sunt grupate în centri deosebiţi, având fiecare semnificaţia lui precisă, dând fiecare inervare unui singur muşchi şi, câteodată, poate, la doi muşchi cu funcţiune omogenă. Acesta ar putea fi cazul extensorului comun al degetelor piciorului şi al extensorului degetului mare, însă suntem dispuşi să admitem că, chiar pentru aceşti doi muşchi, se va ajunge prin cercetări noi, să se delimiteze partea care revine fiecăruia din ei.

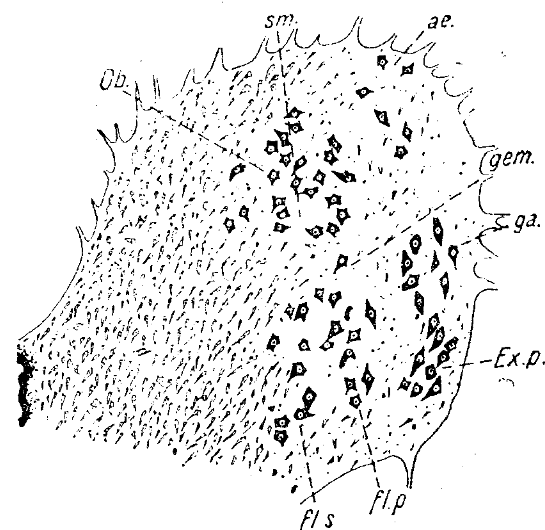


Fig. 10.
Ob., sm., ae., gem., ga., Ex.p., fl.p., fl.s., ca în figurile precedente.

★

Rezultatele experienţelor noastre se pot de asemenea aplica la om în liniile lor generale. Ele pot servi ca conducător pentru cercetări viitoare, acolo unde, cu ajutorul anatomiei patologice, se va putea căuta localizarea muşchilor gambei la om. Gambierul anterior fiind centrul cel mai sus situat din toţi muşchii gambei, putem spune că, şi la om, celulele care apar imediat înapoia coloanei externe a muşchilor coapsei (nucleul cruralului) fac parte din centrul gambierului anterior. Astfel, raportându-ne la foarte interesanta lucrare a lui Van Gehuchten şi De Neef (7) asupra nucleilor motori ai măduvei lombo-sacrate, vedem că grupul 7 din figura 12 reprezintă centrul muşchiului gambier anterior. Constatările noastre relative la nucleul gambierului anterior sunt de acord, în mod general, cu schema lui Sano, care, şi el, pune centrul gambierului anterior la un nivel superior aceluia al tuturor celorlalţi muşchi ai gambei.

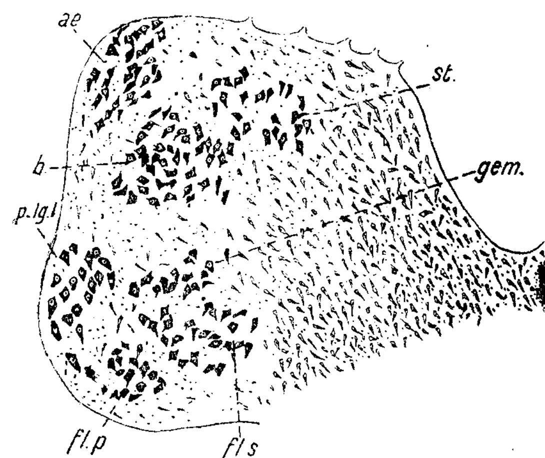


Fig. 11.
ae., st., b., p.lg.l., gem., fl.s., fl.p., ca în figurile precedente.



Fig. 12. — Această figură reprezintă o secţiune din măduva umană, la nivelul măduvei lombo-sacrate, unde centrii muşchilor sunt în plină desvoltare. In punctul *gem.*, observăm centrul gemenilor, compus din două grupuri mai mici.

In ceea ce priveşte muşchii gemeni, am găsit, la om, un mic grup secundar care se aseamănă mult cu acela pe care l-am descris la câine şi care ocupă de asemenea locul cel mai anterior al grupului primar postero-intern care, ca şi la câine, apare frecvent dedublat în alte două grupuri mai mici, care reprezintă probabil centrii respectivi ai gemenului intern şi ai gemenului extern (fig. 12). Dacă raportăm la măduva umană ceea ce am găsit la câine, credem de asemenea că putem spune că grupul 7 din figura 19 a lucrării lui Van Gehuch-

t e n și D e N e e f reprezintă la acest nivel extremitatea inferioară a centrului gemenilor (7).



Pentru ceilalți mușchi, nu vom căuta pentru moment să determinăm localizarea lor la om. Vom remarca numai că experiențele noastre confirmă ceea ce unul din noi a afirmat în cercetările sale anterioare, făcute în colaborare cu C. P o p e s c u (8), (9), asupra originii reale a nervului sciatic, adică celulele grupului postero-extern servesc de origine sciaticului popliteu extern, în timp ce acelea ale grupului postero-intern aparțin sciaticului popliteu intern. Mai târziu, unul din noi (5), în cercetările pe care le-a făcut împreună cu M. G o l d s t e i n, a arătat că această ultimă ramură a sciaticului are, la câine (ca și la om, de altfel), originea în două grupuri (postero-intern și post-postero-lateral) și că grupul postero-intern inervează mușchii regiunii posterioare a gambei. Experiențele noastre confirmă aceste rezultate anterioare, le completează și le precizează. In ceea ce privește ideea generală care se degajă din aceste cercetări, ea este în perfect acord cu ceea ce unul dintre noi a susținut n lucrările făcute cu M. G o l d s t e i n, anume că localizările motoare sunt funcționale.

Se vede, într'adevăr, că centrii mușchilor cu funcțiune comună sunt dispuși de obicei unul lângă altul, că au între ei raporturi de contiguitate, că se suprapun în aceeași coloană, etc. Cercetările noastre sunt de asemenea în perfect acord cu părerea lui S a n o (10), (11) care admite că localizările motrice sunt musculare. Am determinat într'adevăr centri mai mult sau mai puțin preciși pentru mai mulți din mușchii gambei. Ele sunt de asemenea de acord și cu teoria lui M a r i n e s c u (12), după care, localizările motrice medulare se fac după cele trei legi pe care R a m o n y C a j a l a căutat să le utilizeze pentru explicarea unor fapte de anatomie a sistemului nervos (legea economiei de timp, de spațiu și de materie). Așa cum a mai spus-o unul din noi, nu este diferență esențială între această teorie și părerea pe care o susținem că localizările sunt funcționale.



Vom mai spune câteva cuvinte asupra unui punct care, după părerea noastră merită să rețină atenția. Este o mare asemănare între dispoziția centrilor mușchilor regiunii posterioare a gambei și aceea a mușchilor anteriori ai antebrațului. Aceeași asemănare există, așa cum a remarcat mai demult unul din noi, într'una din lucrările făcute cu M. G o l d s t e i n, între mușchii regiunii antero-externe ai gambei și aceia ai regiunii postero-externe ai antebrațului. Ea există de asemenea între centrii adductorilor coapsei (poziția centrală a nucleului obturatorului) și centrul marelui pectoral, adductorul brațului. Astfel, omologiile musculare se traduc în măduvă prin omologii în centrii de inervare.

Aceste fapte merită, după părerea noastră, multă atenție. Localizările spinale se fac după legi care mai rămân de cercetat, sau cel puțin de precizat. Trebue să existe raporturi precise și fixe între sediul periferic al diferiților mușchi și localizarea lor în măduvă, astfel încât este probabil că, mai târziu, când vom fi mai înaintați în acest sens, în cercetări, vom putea indica de mai înainte, cu multă precizie, locul pe care îl ocupă în măduvă centrul unuia sau altuia din mușchi, cunoscând numai situația lor și raporturile lor periferice. Va rămâne să se stabilească atunci raporturile care există între localizările medulare și localizările cerebrale.



Câteva cuvinte încă înainte de a termina. Cum se prezintă alterările celulare pe care le-am găsit și pe constatarea cărora ne-am bazat cercetările noastre? Aceste alterări nu sunt prea mari. Corpul celular este puțin mărit ca volum, însă nucleul nu se deplasează, sau se deplasează rareori; disoluția elementelor cromatofile nu este destul de înaintată; există mai curând o desagregare a acestor elemente. Se recunoaște prima fază a cromatolizei. Am întâlnit, în multe celule, aspectul special pe care M a r i n e s c u l-a descris de curând într'o Comunicare recentă (13) făcută la Societatea de Neurologie din Paris. Aceste alterări, deși nu sunt prea mari, sunt suficiente pentru a permite cercetările asupra localizărilor. Slaba lor intensitate se explică prin faptul că, rezecând mușchii gambei, se atinge cilindraxul departe de măduvă și se scoate o parte minimă din această parte a neuronului motor. Or, se știe, datorită cercetărilor lui M a r i n e s c u, că, cu cât soluția de continuitate este mai departe de celula de origine, cu atât mai puțin intense sunt alterările. Pe de altă parte, unul din noi, împreună cu M. G o l d s t e i n, a arătat că alterările sunt cu atât mai intense, cu cât partea scoasă din cilindrax a fost mai mare și invers (14).



In faza în care intră acum studiul localizărilor spinale, începem să simțim necesitatea de a avea o terminologie mai precisă. Se utilizează de obicei, și aproape unul pentru altul, termenii de nucleu, centru, grup, etc. Se zice tot atât de obișnuit nucleul unui nerv ca și al unui mușchi sau segment de membru, etc. Credem că este timpul să fixăm diferite denumiri. După părerea noastră, ar fi preferabil să se întrebuințeze termenul de *nucleu* pentru a desemna grupul sau grupurile care reprezintă originea reală a unui nerv oarecare. Se utilizează acest termen pentru originea nervilor cranieni. Or, așa cum remarcă foarte just M a r i n e s c u, nu există diferențe fundamentale între localizările nervilor cranieni și acelea ale nervilor rahidieni. Așa că nu este nici o rațiune de a nu le aplica o terminologie comună. Termenul de *grup* îl vom rezerva pentru a indica o îngrămădire celulară mai mult sau mai puțin bine delimitată, care va putea reprezenta originea unei ramuri ner-

voase, ca grupul postero-extern al celei de a patra şi a cincia lombare (originea sciaticului popliteu extern) sau totalul celulelor care inervează muşchii unei regiuni oarecare, ca grupul postero-intern (la acelaşi nivel ca şi precedentul), care inervează muşchii regiunii posterioare a gambei.

In unele din aceste mari grupuri, pe care le putem numi *primare*, se vor putea distinge, prin delimitări făcute fie prin secţiuni transversale, fie prin secţiuni longitudinale, *grupuri secundare*. In sfârşit, propunem să se întrebuinţeze termenul de *centru* pentru totalul celulelor care inervează un muşchi oarecare; vom spune, de pildă, centrul gambierului anterior, centrul gemenilor, al îndoitorului superficial, etc. Se înţelege că, pentru unele grupuri care servesc de origine unui nerv inervând un singur muşchi, se va putea spune, indiferent, nucleu sau centru. Vom spune, de pildă, centrul marelui dinţat, indicând, prin acest nume, grupul ale cărui celule inervează acest muşchi, sau nucleul marelui dinţat, indicând, prin acest nume, că acest grup conţine originea reală a nervului cu acelaşi nume [1]).

ИССЛЕДОВАНИЕ СПИННОМОЗГОВЫХ ЦЕНТРОВ И МЫШЦ ГОЛЕНИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Работа относится к вопросу спинномозговых локализаций мышц голени и уточняет в соответствующих клеточных скоплениях локализацию каждой мышцы в частности. Опыты проводились на собаках.

Нервный центр двойничных мышц представлен вторичной группой, расположенной в нижней половине IV поясничного сегмента, и доходит до самой передней части задневнутренней первичной группы. Вначале небольших размеров, центр вскоре увеличивается и сохраняется во всей высоте спинного мозга, в котором представлена голень. Этот центр исчезает в нижней половине V сегмента.

Центр поверхностной сгибающей мышцы начинается приблизительно на том же уровне, он более округлый и расположем во внутренней половине задней зоны центра двойничных мышц. В наружней половине находится центр глубокой сгибающей мышцы. Оба центра заканчиваются в верхней половине V поясничного сегмента.

[1]) In cercetările pe care le continuăm în acest moment, am ajuns să mai găsim câteva noi localizări musculare. Astfel, am putut găsi un centru pentru fascicolul sterno-mastoidian al marelui muşchi sterno-cleido-mastoidian, ocupând grupul central al primului segment cervical. Un al doilea centru postero-lateral în primele patru segmente cervicale şi care înaintează spre centrul cornului în al cincilea şi al şaselea segment, inervează fascicolele care mai rămân din sterno-cleido-mastoidian. Am găsit, de asemenea, un centru pentru bicepsul brahial, ocupând grupul postero-intern al celui de al şaselea segment cervical.

Extirpând porţiunea inferioară a lungului dorsal, am găsit leziuni în grupul antero-intern al primelor trei segmente lombare. Deci, acest grup este în relaţie cu muşchii coloanei vertebrale, aşa cum au susţinut Kaiser, Sano, Van Gehuchten şi De Neef, Parhon şi Goldstein.

Vom reveni în curând asupra acestei chestiuni cu mai multe amănunte.

Центр передней мышцы голени появляется в нижней части верхней половины IV сегмента.

Немного выше и сзади начинается центр, соответствующий выпрямителям пальцев.

В задненаружной группе, кроме центра двойничных мышц, расположен центр боковой малоберцовой мышцы.

Авторы стремятся применить экспериментальные данные к человеку. Они указывают, что между центрами мышц голени и центрами соответствующих мышц предплечья существует сходство. Мышечные соответствия находят отображения в соответствиях в начальных центрах, расположенных в спинном мозгу. Описываются клеточные алтерации, на которых основываются исследования.

Наблюдались следующие изменения: слегка увеличенное в объеме клеточное тело, иногда перемещенное ядро, дезагрегация хроматофильных элементов; слабая интенсивность альераций объясняется тем, что резекцией мышц голени осевой цилиндр поврежден далеко от спинного мозга.

В заключение обсуждается терминология и уточняются понятия ядра, группы, центров.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. ai. — Мышцы позвоночного столба; ae. — мышцы бедра (предположительно); st. — полусухожильная мышца; b. — двуглавая бедренная мышца; gem. — двойничная мышца; fl., s. — поверхностная сгибающая пальцы; fl., p. — глубокая мышца сгибающая пальцы; lg. p. l. — малоберцовая мышца. Рядом с центром двойничной мышцы видна небольшая группа, значение которой не выяснено.

Рис. 2. — ai., ae., st., b., gem., p. — то же, что на рис. 1; p. — длинные пяточные мышцы ноги.

Рис. 3. — st., ae., b., gem, p. — то же, что на рис. 1; X — группа малых клеток, значение которой не выяснено.

Рис. 4. — X gem., p. — то же, что на рис. 3.

Рис. 5. — Ob — ядро запирательной мышцы; sm. — полуперепончатая; ga. — tibialis anterior; Ex., p. — длинная мышца, разгибающая большой палец ноги; ae., gem., fl, s., fl. p. — то же, что на предыдущих рисунках.

Рис. 6. — ae., st., b. gem., p, lg, l, fl. s., fl. p. — то же, что па предыдущих рисунках.

Рис. 7. — ae., st., b. gem., p, lg, l, fl. p., fl. s. — то же, что на предыдущих рисунках;

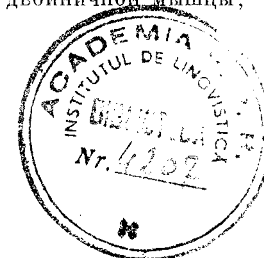
Рис. 8. — ae., b., sm., ga. — то же, что на предыдущих рисунках; cr. — ядро бедренной мышцы; ae. — переднепаружная группа. На этом уровне ее значение не выяснено.

Рис. 9. — ai., b., ae., sm., ga. — то же, что на рис. 8.

Рис. 10. — b., sm., ae., gem., ga., Ex, p., fl. p., fl. s. — то же, что на предыдущих рисунках.

Рис. 11. — ae., st., b., p. lg, l., gem., fl. s., fl. p. — то же, что на предыдущих рисунках.

Рис. 12. — Срез спинного мозга человека на уровне пояснично-крестцового отдела спинного мозга, где мышечные центры находятся в полном развитии. В точке gem виден центр двойничной мышцы, образованной из двух меньших групп.



RECHERCHES SUR LES CENTRES SPINAUX DES MUSCLES DE LA JAMBE

(RÉSUMÉ)

Le travail reprend la question des localisations spinales des muscles de la jambe et, dans les agglomérations cellulaires qui y correspondent, cherche à définir la part qui revient à chaque muscle en particulier. Les expériences ont été effectuées sur des chiens.

Le centre des muscles *jumeaux* et représenté par un groupe secondaire apparaissant à la moitié inérieure du IV-e segment lombaire et occupant la partie antérieure du groupe primaire postéro-interne. De proportions réduites au début, le centre augmente bientôt pour se maintenir sur toute la hauteur de la région de la mœlle où la jambe est représentée. Il disparaît à la moitié inférieure du V-e segment.

Le centre du *fléchisseur superficiel* commence presqu'au même niveau, est plus arrondi et est placé dans la moitié interne de la région postérieure au centre des jumeaux. Le centre du *fléchisseur profond* est situé dans la moitié externe de la même région. Les deux centres s'arrêtent à la moitié supérieure du V-e segment lombaire.

Le centre du *jambier antérieur* apparaît à la partie inférieure de la moitié supérieure du IV-e segment. Un centre correspondant aux muscles *extenseurs des orteils* apparaît en arrière du premier et à un niveau quelque peu supérieur.

Le centre du *péronier latéral*, outre celui des jumeaux, se trouve dans le groupe postéro-externe.

Plus loin dans ce travail, les Auteurs cherchent à appliquer les localisations établies grâce aux expériences, à l'homme. Ils montrent qu'il y a homologie entre les centres des muscles de la jambe et ceux des muscles correspondants de l'avant-bras. Les homologies musculaires se traduisent dans la mœlle, par des homologies dans les centres d'origine. Les Auteurs décrivent les altérations cellulaires qu'ils ont rencontrées et sur lesquelles ces recherches sont fondées: faible augmentation de volume du corps cellulaire, rares déplacements du noyau, désagrégation des éléments chromatophiles. Le peu d'intensité des altérations s'explique par le fait que la résection des muscles jambiers entraîne une atteinte du cylindre-axe, loin de la mœlle.

En conclusion, on discute la terminologie et on précise les notions de noyau, groupe, centre.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1.— *ai*,. muscles de la colonne vertébrale; *ae*., muscles de la cuisse (probablement) *st*., le demi-tendineux; *b*., biceps crural; *l*., les jumeaux; *fl. s*., le fléchisseur superficiel; *fl. p*., le fléchisseur profond; *p. lg*., *l*., le long péronier latéral. A côté du centre des jumeaux, on; observe un petit groupe dont on ignore la signification.

Fig. 2.— *ai*., *ae*., *st*., *b*., *gem*., comme à la figure 1; *p*., muscles plantaires.

Fig. 3.— *st*., *ae*., *b*., *gem*., *p*., comme à la figure 1; *X*, groupe de petites cellules à signification inconnue.

Fig. 4.— *X*, *gem*., *p*., comme à la figure 3.

Fig. 5. — *Ob*., noyau de l'obturateur; *sm*., le demi-membraneux; *ga*., le jambier antérieur; *Ex. gem*., *p*., extenseur du gros orteil; *ae. gem. fl. s. fl. p*., comme aux figures précédentes.

Fig. 6.— *ae. st. b. gem. p. lg. l*., *fl. s*., *fl. p*., comme aux figures précédentes.

Fig. 7.— *ae*., *st*; *p. lg. l*., *fl. p*., *fl. s*., comme aux figures précédentes.

Fig. 8.— *ai*., *sb*., *sm*., *g*., comme aux figures précédentes; *cr*., noyau du crural; *ae*., groupe antéro-externe. A ce niveau, sa signification est inconnue.

Fig. 9.— *ai*., *sb*., *ae*., *sm*., *ga*., comme à la figure 8.

Fig. 10.— *Ob*., *sm*., *ae*., *gem*., *ga*., *Ex. gem*., *fl. p*., *fl. s*., comme aux figures précédentes.

Fig. 11.— *ae*., *st*., *b*, *p*., *lg*., *l*., *fl. p*., comme aux figures précédentes.

Fig. 12.— Cette figure représente une coupe de la mœlle épinière humaine au niveau de la mœlle sacro-lombaire, où les centres des muscles sont en plein développement. On observe, dans le point *gem*, le centre des jumeaux, composé de deux groupes plus petits.

BIBLIOGRAFIE

1. Sano, *Localisations médullaires motrices et sensitives*. Journal de Neurologie, 1898, Nr. 6, 7, 8.
2. Van Gehuchten et De Buck, *La chromatolyse dans les cornes antérieures de la moelle après la désarticulation de la jambe et ses rapports avec les localisations motrices*. Journal de Neurologie, 5 Martie 1898.
3. — *Contribution à l'étude des localisations des noyaux moteurs dans la moelle lombo-sacrée*. Revue Neurologique, 1898, Nr. 15.
4. Van Gehuchten et Nélis, *La localisation motrice médullaire est une localisation segmentaire*. Journal de Neurologie, 1899.
5. C. Parhon și M. Goldstein, *Localizările motrice spinale și teoria metameriilor*. România Medicală, Octombrie 1900. *Die spinalen motorischen Localisationen und die Theorie der Metamerien*. Neurologisches Centralblatt, 1901.
6. Baum et Ellenberger, *Anatomie du chien*.
7. Van Gehuchten et De Neef, *Les noyaux moteurs de la moelle lombo-sacrée*. Le Névraxe, 1900.
8. C. Parhon et C. Popesco, *Sur l'origine réelle du nerf sciatique*. Roumanie Médicale, 1899, Nr. 2.
9. — *Recherches sur la localisation spinale des noyaux moteurs du membre postérieur*. Roumanie Médicale, 1899, Nr. 3.
10. Sano, *Les localisations des fonctions motrices dans la moelle épinière*. Anvers-Bruxelles, 1898.
11. — *Considérations sur les noyaux moteurs innervant les muscles*. Journal de Neurologie, 1901, Nr. 15.
12. G. Marinesco, *Recherches expérimentales sur les localisations motrices spinales*. Revue Neurologique, 1901, Nr. 12.
13. — *Sur une forme particulière de réaction des cellules radiculaires après la rupture des nerfs périphériques*. Revue Neurologique, 1902, Nr. 8.
14. C. Parhon și M. Goldstein, *Contribuțiuni la studiul leziunilor secundare ale celulei nervoase*. România Medicală, Octombrie 1900.

CERCETĂRI ASUPRA LOCALIZĂRII SPINALE A MUŞCHILOR PERINEULUI ŞI RECTULUI LA OM *)

Regiunea lombo-sacrată a măduvei spinării este una din cele pe care ultimele cercetări asupra localizărilor spinale le-au luminat mai deplin.

Cunoaştem grupurile care inervează diferitele segmente ale membrului inferior şi putem chiar preciza, cel puţin pentru unii muşchi, locul centrilor lor spinali.

Totuşi, suntem încă departe de cunoaşterea perfectă a acestei regiuni a măduvei, ca şi a celorlalte de altfel, mai ales când este vorba de măduva omului, pentru care sursele de informaţie sunt destul de restrânse, trebuind să ne mărginim la fapte de ordin anatomopatologic.

Ceea ce cunoaştem cu privire la distribuţia periferică a fibrelor radiculare, şi ceea ce ne învaţă clinica, constitue date suficiente pentru a ne îngădui să afirmăm, în mod sigur, existenţa centrilor pentru inervarea perineului în al doilea şi al treilea mielotom sacrat [1]). Suntem însă destul de puţin informaţi când este vorba să precizăm situaţia exactă a acestor centri. Cunoştinţele pe care le posedăm asupra acestui punct sunt încă destul de vagi. Cele câteva fapte publicate şi părerile exprimate până în prezent nu sunt încă destul de concordante.

Având ocazia să observăm, la Serviciul Prof. O b r e g i a, dela Ospiciul Mărcuţa, două cazuri de supuraţie a regiunii perineoanale, urmată de fenomene de reacţie la distanţă în măduva spinării, vom încerca să aducem o modestă contribuţie la această chestiune a localizării spinale a perineului şi rectului.

---

*) Lucrare în colaborare cu S. I r i m e s c u, publicată în Journal de Neurologie, Bruxelles, 1905, Nr. 4.

1) La ultimul Congres al neurologilor francezi şi din ţările de limbă franceză, S a n o a remarcat numeroasele inconveniente pe care le prezintă cuvântul segment, aplicat mai multor noţiuni diferite. Pentru a remedia aceste inconveniente, B r i s s a u d a propus numele de mielotom pentru a desemna segmentele spinale. Vom adopta de astăzi înainte acest termen în lucrările noastre.

Insă, înainte de a le aduce la cunoştinţă, trebue să rezumăm în mod succint contribuţia pe care autorii precedenţi au adus-o la studiul acestei chestiuni.

Există, în al doilea şi al treilea mielotom sacrat, spre partea centrală şi mai ales anterioară a cornului (fig.1), un grup bine circumscris, format din celule mai mici decât cele care inervează muşchii striaţi obişnuiţi şi căruia O n u f i-a dat numele de grupul X.

Este destul să spunem aceasta pentru a indica starea cunoştinţelor noastre în ce priveşte valoarea sa fiziologică.

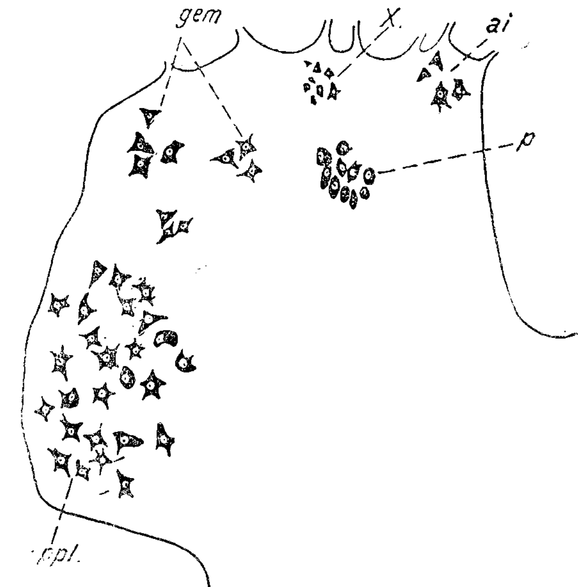


Fig. 1.— Secţiune provenind din partea superioară a mielotomului al treilea sacrat.
ai., grup antero-intern; ppl., nucleu al muşchilor plantari ai piciorului; gem., centru al gemenilor gambei; X, grupul X al lui Onuf; p., nucleul muşchilor perineului.

Totuşi, pentru O n u f (1), acest grup ar fi *probabil* în conexiune cu ischio-cavernosul şi bulbo-cavernosul, sau cu muşchii care le corespund la femeie. Grupul postero-median (sau postero-intern), care există în al treilea şi al patrulea mielotom sacrat este probabil — după acelaşi autor — nucleul de inervare a celorlalţi muşchi ai perineului, ai sfincterului anal şi vezicii.

In 1899, D e B u c k (2) a avut ocazia să studieze măduva sacrată a unui om care suferise rezecţia rectului. Muşchii netezi ai acestui organ, ca şi muşchii striaţi ai perineului, au fost atinşi de leziune. Bolnavul a sucombat la 21 de zile după operaţie. Autorul a găsit leziuni în nucleul median şi intermedio-lateral dela al treilea la al cincilea mielotom sacrat. In afara acestor doi nuclei şi înapoia nucleilor membrului inferior, mai există grupuri destul de neregulate de celule foarte mici, dintre care unele sunt de asemenea în cromatoliză. Autorul stabileşte o relaţie între grupurile bolnave şi muşchii interesaţi de alterările descrise.

Doi ani mai târziu (1901), B r u c e (3) a studiat un caz de amputare a membrului inferior. In afara unor muşchi ai basinului, datorită operaţiei s'a lezat nervul ruşinos, în parte sau în total. Autorul a găsit în reacţie nucleii motori ai membrului inferior şi ai muşchilor basinului şi, în plus, o parte a coloanei mediane a regiunii sacrate. El consideră că ridicătorul anusului şi sfincterul anal trebue să aibă nucleii în coloana mediană a celui de al treilea şi al patrulea segment sacrat

şi că alţi muşchi inervaţi de către nervul ruşinos, trebue să-şi aibă nucleii în cornul lateral.

In schemele lui S a n o (4), (5) găsim muşchii perineului în coloana intermedio-laterală a măduvii sacrate. Grupul median este, pentru acest autor, şi în al treilea şi al patrulea segment sacrat, în raport cu muşchii ischio-coccigian şi ridicătorul anusului. Grupul X a lui O n u f, în schemele lui S a n o, ar corespunde sfincterului vezicii înainte, sfincterului anal înapoi. Este interesant să notăm această distincţie. Acest grup se lasă în adevăr descompus, în unele regiuni, în două grupuri secundare.

Acest fapt apare foarte bine în figura 19 a interesantei lucrări pe care V a n G e h u c h t e n şi D e N e e f au consacrat-o nucleilor motori ai măduvei lombo-sacrate, ca şi în figura 1 a noastră. Celulele grupului situat mai înapoi sunt, aşa cum se vede în aceste figuri, ceva mai mari decât cele ale grupului situat mai înainte.

Acestor fapte şi păreri trebue să le adăugăm cercetările experimentale ale lui G. M a r i n e s c u (6). Acest autor distinge, alături de nucleul X al lui Onuf (în măduva câinelui), o altă coloană compusă din cuiburi celulare suprapuse şi conchide în felul următor: « Fără a intra în amănunte cu privire la funcţiunile pe care diferiţi autori le-au atribuit coloanei X, cred că pot admite provizoriu că coloana externă, compusă din cuiburi celulare, este centrul *muşchilor perineului*, nucleul X ar fi, cel puţin în mare parte, *centrul constrictorului anusului*, în timp ce *obturatorul* şi *ridicătorul anusului* şi-ar avea centrul în grupul antero-intern, la nivelul primului şi celui de al doilea segment sacrat la câine ».

Să revenim acum la cazurile noastre, expunând ceea ce am găsit.

In primul caz este vorba de o femeie atinsă de o fistulă perianală. In urma unei infecţiuni locale, s'a produs o gangrenă a regiunii, cu supuraţie a perineului. Gangrena a distrus complet sfincterul şi ridicătorul anusului. Supuraţia interesase profund şi perineul. Femeia aceasta a murit la zece zile după începutul gangrenei.

In al doilea caz, este vorba de un bărbat care, tot în urma unei fistule perianale, a avut o supuraţie difuză a acestei regiuni, ca şi a perineului. S'a incizat şi spălat antiseptic regiunea. El a sucombat la trei luni după începutul acestei supuraţii, care reîncepuse în ultima vreme.

In primul ca şi în al doilea caz, am găsit alterări asemănătoare. Ele sunt doar mai intense în primul caz decât în cel de al doilea, ceea ce se putea prevedea, căci mutilările periferice erau mai întinse în primul caz. Alterările încep spre partea inferioară a celui de al doilea mielotom sacrat. La acest nivel, se vede apărând, în partea anterioară a cornului, între grupul antero-extern şi cel antero-intern, grupul X al lui Onuf. Inapoia acestuia şi în general pe acelaşi plan cu extremitatea inferioară a nucleului muşchilor posteriori ai gambei, se vede un alt grup, constituit din celule ceva mai mari decât cele ale grupului X (şi pe care autorii l-au confundat în general cu acesta din urmă) şi ceva mai mici decât celulele motrice ordinare.

Celulele acestui grup sunt în reacţie. El corespunde, după cum se pare, aceluia pe care G. M a r i n e s c u l-a descris la câine şi pe care îl atribue provizoriu muşchilor perineului. Totuşi, la om, în general, acest grup este posterior şi mai intern decât grupul X, în timp ce grupul descris de G. M a r i n e s c u la câine, este mai înafară.

Situaţia grupului este de altfel variabilă la om. Astfel, pe unele secţiuni, este situat imediat înapoia grupului X al lui Onuf. In această situaţie este reprezentat în figura citată a lucrării lui V a n G e h u c h t e n şi D e N e e f. Pe alte secţiuni, este situat tot alături de grupul X, dar ocupă în acelaşi timp o poziţie evident internă.

Pe alte secţiuni, este separat de acesta din urmă printr'o oarecare distanţă (fig. 1).

Aceste variaţii ale situaţiei sale ne fac să ne gândim că nucleul muşchilor perineului trebue să fie compus din subgrupuri mai mici, fiecare probabil în raport cu unul din muşchii acestei regiuni. M a r i n e s c u semnalează de altfel şi el, în lucrarea sa, faptul că coloana pe care o atribue muşchilor perineului apare pe secţiuni longitudinale ca fiind formată din cuiburi celulare suprapuse.

Nucleul în chestiune se contină în al treilea mielotom sacrat (fig. 1) şi nu mai este reprezentat în al patrulea (fig. 3). Celulele grupului X al lui Onuf sunt în general intacte în cele două cazuri ale noastre. Se găsesc cel mult trei sau patru celule bolnave în partea superioară a acestui nucleu. Grupul intern este intact şi în al doilea şi în cea mai mare parte din al treilea mielotom sacrat. Dar şi el este în reacţie în partea inferioară a acestuia din urmă, ca şi în cel următor. Se găsesc totuşi, chiar la aceste nivele, celule care par normale.

In afara alterărilor pe care le-am semnalat, se găseşte în reacţie grupul intermedio-lateral, care începe în spre partea inferioară a celui de al treilea mielotom sacrat şi se continuă în cei doi din urmă. Ca o dependenţă, poate, a acestui ultim grup, trebue să semnalăm un altul care ne apare destul de bine individualizat şi care este, şi el, în reacţie. El apare spre partea inferioară a celui de al treilea mielotom sacrat (fig.2), este bine reprezentat în al patrulea, pentru a dispărea spre partea inferioară a acestuia din urmă, sau partea superioară a celui de al cincilea.

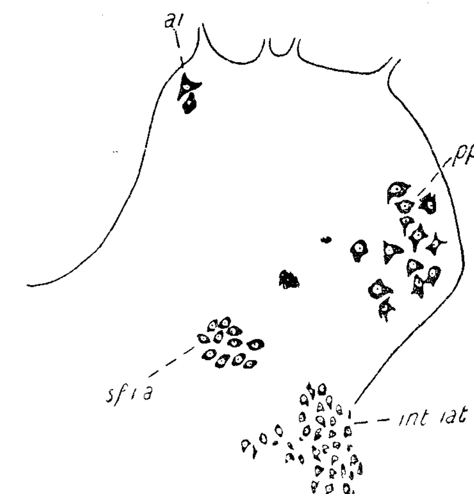


Fig. 2. — Secţiune provenind din partea inferioară a mielotomului al treilea sacrat.
ai., *ppl.*, ca în figura precedentă; *sf. i. a.* centrul sfincterului intern; *int. lat.*, grupul intermedio-lateral.

Se găseşte, în sfârşit, un oarecare număr de celule bolnave în nucleii muşchilor gambei şi mai ales ai piciorului, în raport de sigur cu leziuni de ordin nevritic.

Ce concluzii se pot trage din examenul acestor fapte?

Celulele grupului situat înapoia şi, mai mult sau mai puţin înăuntrul grupului X, amintesc destul de bine celulele motrice obişnuite; ele se deosebesc totuşi puţin, mai ales prin volumul lor. Este destul de natural să admitem că ele trebue să inerveze muşchi striaţi, deosebindu-se totuşi, prin funcţiunea lor, de muşchii striaţi obişnuiţi. Muşchii perineului au aceste două caractere, căci structura lor este aceea a muşchilor striaţi, însă funcţiunea lor este pătrunsă de un oarecare grad de automatism. Cu aceşti muşchi trebue deci să fie în relaţie grupul descris. Această probabilitate devine o certitudine prin faptul de a fi găsit acest grup în reacţie manifestă în două cazuri în care aceşti muşchi au fost alteraţi. Putem deci conchide că *nucleul muşchilor perineului ocupă un grup aşezat înapoia şi mai mult sau mai puţin înăuntrul grupului X al lui Onuf şi constituit din celule intermediare, în ceea ce priveşte volumul lor, între celulele acestuia din urmă şi celulele motrice obişnuite.*



Fig. 3.
i. celulele interne sau mediane; *sf.*, *i.*, *a.*, *int. lat.*, ca în figura precedentă. Secţiunea a fost făcută prin segmentul al patrulea sacrat.

Grupul intermedio-lateral trebue să fie în raport cu inervaţia fibrelor netede. El aparţine simpaticului, conform părerii lui Pierret şi cercetărilor experimentale ale lui Hoeben, Huet, Onuf şi Collins, Laignel-Lavastine, ca şi cercetărilor anatomopatologice ale lui Jacobsohn şi De Buck. El trebue să fie în raport, în cazul nostru, cu muşchii netezi ai rectului şi poate ai vezicii, al cărei perete era în parte gangrenat în primul caz. *Cât despre grupul mai diferenţiat, situat între cornul anterior şi cornul posterior, alături de grupul intermedio-lateral*, însăşi diferenţierea sa ne face să admitem că trebue să fie în raport cu un muşchi neted, diferenţiat şi el. *Ni se pare extrem de probabil că trebue să reprezinte centrul sfincterului intern al anusului.*

Mai rămâne grupul intern sau median care, în al treilea mielotom sacrat, este în raport, pentru Bruce, cu muşchii vezicii şi ai uretrei, în al patrulea, cu ridicătorul şi sfincterul anal.

Pentru Sano, el este în raport, în partea inferioară a măduvei sacrate, cu ridicătorul anusului şi cu ischio-coccigianul.

Relaţia cu acest din urmă muşchi ni se pare cea mai sigură. Relaţia cu ceilalţi ni se pare mai discutabilă, deşi posibilă.

Trebue să aşteptăm soluţia problemei dela noi cercetări anatomopatologice şi mai ales experimentale.

Acelaşi lucru, în ce priveşte valoarea fiziologică a grupului X al lui Onuf, care pentru noi contină să-şi merite numele, adevărata sa semnificaţie rămânând mereu necunoscută.

ИССЛЕДОВАНИЕ О СПИННОМОЗГОВОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ МЫШЦ ПРОМЕЖНОСТИ И ПРЯМОЙ КИШКИ У ЧЕЛОВЕКА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Авторы изучают спинномозговую локализацию мышц промежности и прямой кишки у человека, в связи с случаями нагноения области промежности и бедра с явлениями реакции на расстоянии в спинном мозгу.

На серийных срезах в обоих случаях наблюдаются схожие альтерации. Повреждения начинаются в нижней части второго крестцового сегмента. Сзади группы X Онуфа и более или менее внутри ее видна группа более малых клеток, чем обычные двигательные клетки, которые авторы рассматривают как центр мышц промежности. Авторы приходят к выводам, которых придерживался и проф. Маринеску на основании того, что положение группы непостоянно у человека, а именно: они считают, что ядро мышц промежности состоит из более малых подгрупп, из которых каждая, вероятно, находится в связи с одной из мышц этой области.

На исследованных срезах отмечены альтерации в интермедиолатеральной группе и в другой группе клеток, расположенной между передним и задним рогом. В этих группах необходимо искать начало нервых волокон, идущих к мышцам прямой кишки и к внутреннему сфинктеру заднего прохода. Изучая морфологию клеток группы, иннервирующей промежность, автор показывает, что они принадлежат к типу обычных двигательных клеток, но что они более малых размеров. Это может быть обьяснено тем, что функция мышц промежности в некоторой мере различна от функции обычных поперечнополосатых мышц, с известной степенью автоматизма. Интермедиолатеральная группа находится в связи с гладкими мышцами прямой кишки и, возможно, даже мочевого пузыря. Более дифференцированая группа, расположенная в переднем и заднем роге, весьма возможно, представляет центр внурениего сфинктера заднего прохода. Внутренняя или средняя груп-

па в III и IV поясничном миэлотоме представляется самой вероятной локализацией в связи с ischiococcidus.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — Срез верхней части III крестцового миэлотома: ai., — передневнутренняя группа; ppl., — ядро пяточных мышц; gen. — центр двойничных мышц голени; X, — группа Онуфа; p — ядро мышц промежности.

Рис. 2. — Срез нижней части III крестцового миэлотома: ai., ppl., — то же, что на рис. 1; sf., i., a — центр внутреннего сфинктера; int. lat., — промежуточнобоковая группа.

Рис. 3. — Срез IV крестцового сегмента. Внутренние или средние клетки sf., i., a., int., lat., — то же, что на рис. 2.

RECHERCHES SUR LA LOCALISATION SPINALE DES MUSCLES DU PÉRINÉE ET DU RECTUM CHEZ L'HOMME

(RÉSUMÉ)

L'Auteur étudie la localisation spinale des muscles du périnée et du rectum chez l'homme, s'étayant de deux cas de suppuration de la région périnéo-crurale suivie de phénomènes de réaction à distance dans la mœlle épinière.

Sur des coupes en série, on trouve dans les deux cas des altérations similaires. Les altérations débutent vers la partie inférieure du second myélotome sacré. En arrière du groupe X d'Onuf, et plus ou moins à son intérieur, on voit un groupe de cellules, plus petites que les cellules motrices communes. Ceci constitue pour l'Auteur le centre des muscles du périnée. Le fait que, chez l'homme, la situation du groupe est variable, conduit l'Auteur à des conclusions semblables à celles de Marinescu, à savoir que le noyau des muscles du périnée doit être composé de sous-groupes moins importants, chacun probablement en rapport avec l'un des muscles de la région.

Sur les coupes examinées, on trouve des altérations du groupe intermédio-latéral et d'un autre groupe de cellules situé entre la corne antérieure et la corne postérieure. C'est dans ces groupes qu'il faut chercher l'origine des fibres allant à la musculature du rectum et au sphincter interne de l'anus.

En étudiant la morphologie des cellules du groupe qui innervent le périnée, l'Auteur montre qu'elles sont du type des cellules motrices communes, mais de moindres dimensions. Ceci s'expliquerait par le fait que la fonction des muscles du périnée est, en quelque mesure, différente de celle des muscles striés ordinaires, ayant un certain degré d'automatisme. Le groupe intermédiolatéral est en rapport avec les muscles lisses du rectum et peut-être aussi de la vessie. Le groupe plus différencié qui est situé entre les cornes antérieure et postérieure, semble très probablement représenter le centre du sphincter interne de l'anus. Enfin, c'est le groupe interne ou médian du III-e ou du IV-e myélotome sacré qui semble le plus sûrement en relation avec l'ischio-coccygien.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1.— Coupe provenant de la partie supérieure du III-e myélotome sacré; *ai.*, groupe antéro-interne; *ppl.*, noyau des muscles plantaires; *gem.*, centre des jumeaux de la jambe; *X*, le groupe X d'Onuf; *p.*, noyau des muscles du périnée.

Fig. 2.— Coupe provenant de la partie inférieure du III-e myélotome sacré; *ai.*, *ppl.*, comme à la figure précédente; *sf. i. a.*, centre du sphincter interne; *int. lat.*, le groupe intermédio-latéral.

Fig. 3.— *i.*, cellules internes ou médianes; *sf. i. a*, *int. lat.*, comme à la figure précédente. La section a été effectuée à travers le quatrième segment sacré.

BIBLIOGRAFIE

1. Onuf, *Notes on the arrangement and function of the cell groups in the sacral region of the spinal cord.* Journal of ner. and ment. diseases, August, 1892.
2. De Buck, *Localisation médullaire de l'innervation motrice du périnée et du rectum.* Annales de la Société scientifique de Bruxelles. Ianuarie 1899, t. XXIII.
3. Bruce, *A contribution to the localization of the motor nuclei in the spinal cord of man.* The Scottish Medical and Surgical Journal, Decembrie 1901, Nr. 6, v. IX.
4. Sano, *Les localisations des fonctions motrices dans la moelle épinière.* Anvers-Bruxelles, 1898.
5. — *Rapport présenté au XIV-e Congrès des neurologistes et aliénistes français et des pays de langue française.* Pau, 1 — 7 August, 1904.
6. G. Marinesco, *Recherches sur les localisations motrices spinales.* Semaine médicale, 20 Iulie 1904.

ASUPRA CÂTORVA CAZURI DE PARALIZII DISOCIATE (SENSITIVE SAU MOTORII) PRIN LEZIUNE FUNICULARĂ A SCIATICULUI *)

Printre problemele ridicate de numeroasele cazuri de leziuni ale nervilor periferici pricinuite de războiul actual, problema turburărilor disociate este, după părerea noastră, demnă de toată atenţia. La cazurile raportate de alţi autori (Dejerine şi Mouzon, Tinel) vom adăuga aici câteva fapte relative la turburări disociate în domeniul nervului sciatic în urma unor leziuni afectând trunchiul acestui nerv.

Soldatul S., rănit la 4 Septembrie, prezintă mai multe răni dintre care una, la partea mijlocie a cutei fesiere, este cauza paraliziei sciaticului stâng.

S'a observat la S. o atrofie a muşchilor inervaţi de către sciatic, circonferinţa coapsei din stânga, în treimea inferioară, nefiind decât de 37 cm (41 cm, la coapsa dreaptă) şi aceea a gambei din stânga, de 35,5 cm (faţă de 37 cm de partea dreaptă în treimea mijlocie).

Muşchii sunt flaşci, piciorul bălăbănind, partea sa dorsală fiind sediul unui edem moale şi elastic care păstrează urma degetului şi acopere reliefele tendinoase şi osoase. Talpa este de asemenea infiltrată. Piciorul, mai rece decât cel de partea opusă, atârnă în extensiune pasivă, degetul cel mare fiind pe un plan inferior faţă de planul celorlalte degete; ultimele două falange ale degetelor dela picioare sunt uşor îndoite. Mişcările acestor degete, precum şi mişcările articulaţiei tibio-tarsiene sunt abolite. Flexiunea gambei pe coapsă poate să se facă până la un unghiu de 45°.

Când bolnavul, culcat în decubitus ventral, îndoaie gamba pe coapsă, nu se observă relieful tendoanelor bicepsului.

---

*) Lucrare în colaborare cu Elena Vartic, publicată în C.R. Soc. Méd. chirurg. du front russo-roumain, Nr. 2, 15 Février 1917.

Reflexele rotuliene sunt normale. Abolirea reflexului ahileean stâng.

Pierderea tuturor modalităţilor sensibilităţii pe faţa dorsală şi plantară a piciorului, precum şi în regiunea postero-externă a gambei în teritoriul care corespunde safenului extern. Restul tegumentelor gambei, precum şi regiunea antero-externă inervată de cutanatul peronier sunt sensibile. Aceste turburări sensitive privesc sensibilităţile tactilă, dureroasă, la căldură, frig, la presiune sau curent electric. Sensibilitatea vibratorie este scăzută numai la oasele piciorului şi la maleola externă; ea este păstrată pentru restul suprafeţei osoase a gambei şi a coapsei.

Se constată o neexcitabilitate a trunchiului şi a principalelor ramuri ale sciaticului, precum şi neexcitabilitate faradică a muşchilor respectivi.

Reţinem în această observaţie păstrarea sensibilităţii în teritoriul ramurii cutanate peroniere, cu pierderea sensibilităţii în restul domeniului sciaticului şi paralizie motorie totală, sau aproape totală a muşchilor gambei şi piciorului, şi mai puţin completă a muşchilor coapsei.

Rănitul P. prezintă RD completă pentru sciaticul popliteu intern, în vreme ce excitabilitatea este numai scăzută pentru sciaticul popliteu extern.

La bolnavul C., excitabilitatea electrică a nervului sciatic popliteu extern este păstrată, dar când se excită sciaticul popliteu intern, nu se observă contracţia gemenului intern, cel extern contractându-se destul de bine. Aceeaşi lipsă de contracţie prin excitarea directă a gemenului intern. La rănitul F. D., dimpotrivă, gemenul extern este cel care nu răspunde când se excită acelaşi nerv şi excitarea faradică directă a acestui muşchi nu este urmată de un răspuns din partea lui; dar se observă în schimb contracţia gemenului intern, prin propagare de curent.

La soldatul B.G., numai degetul mare poate să execute o uşoară mişcare de extensiune. Primele trei degete se îndoaie, celelalte sunt complet paralizate.

La K., numai peronierii sunt paralizaţi, extensorii dela degete şi gambierul anterior şi-au păstrat funcţiunile.

La toţi aceşti răniţi era vorba de leziuni ale trunchiului nervului sciatic.

Cazurile noastre arată că în trunchiul nervului sciatic, fasciculele care constitue ramurile principale ale acestui nerv (sciatic popliteu intern şi extern), precum şi cele care formează ramuri mai puţin importante (cutanatul peronier, nervii gemenului intern sau extern, al extensorului comun al degetelor sau propriu al degetului cel mare al peronierilor, etc.), îşi păstrează individualitatea topografică. Aceste constatări — a căror importanţă ni se pare evidentă — concordă cu acelea ale altor autori (Dejerine, Mouzon, Tinel).

Observând reacţia care urmează după excitarea directă şi foarte localizată a fasciculelor, sau prin studiul sediului leziunii în timpul intervenţiilor operatorii, s'a putut să se precizeze chiar, într'o oarecare măsură, topografia fasciculelor nervoase în trunchiul nervului.

Astfel, după părerea lui Dejerine şi Mouzon, în trunchiul sciaticului popliteu, se găsesc, mergând dinlăuntru înafară, fibrele safenului extern, fibrele nervilor plantari şi apoi ale gemenului intern, ale gambierului posterior, ale flexorului lung al degetelor, apoi acelea ale rămurelelor calcaneene şi ramura superficială a nervului plantar extern.

După Tinel, în trunchiul sciaticului popliteu extern, fibrele peronierilor sunt plasate îndărătul fibrelor nervului tibial anterior.

Dar această localizare nu se opreşte la trunchiul nervos şi vrem să atragem atenţia în special asupra acestei chestiuni pe care şi André Thomas a atins-o într'o recentă comunicare. Topografia specială a fibrelor poate fi urmărită până în rădăcinile spinale. După cum observă acest autor, se pot găsi paralizii disociate chiar în leziunile intrarahidiene ale rădăcinilor, şi principiul localizării se regăseşte în grupurile celulelor radiculare ale coarnelor anterioare. Aceste grupuri au o valoare morfologică şi fiziologică proprie, pe care cercetările lui Kaiser, Sano, Van Gehuchten, De Buck, Nélis, Marinescu, De Neef, Parhon şi Popescu, Goldstein, Constanţa Parhon, au lămurit-o în mare parte, ca şi studiile lui Brissaud şi Bauer.

Credem că este important pentru anatomist, fiziolog şi medic, să cunoască dispoziţia topografică a neuronilor (motor sau sensitiv) în totalul lor.

Există, desigur, o oarecare relaţie, care se cuvine să fie precizată într'o mai largă măsură, între localizarea spinală (sau ganglionară) a celulelor originare din cutare sau cutare ramură nervoasă, şi topografia periferică a fibrelor sale în trunchiul nervos.

Astfel de pildă, celulele de origine ale sciaticului popliteu extern sunt aşezate mai înafară decât celulele sciaticului popliteu intern, ceea ce corespunde cu topografia funiculară a fibrelor acestor două ramuri.

In această ordine de idei, ni se pare util să rezumăm principalele fapte care decurg din cercetările făcute până în prezent asupra localizărilor motorii în măduvă.

Se poate afirma că grupul antero-intern inervează muşchii vecini ai coloanei vertebrale, că grupul antero-extern al măduvei dorsale, care devine anterior în umflătura cervicală de pildă, inervează muşchii trunchiului şi că grupurile noi sau mai bine zis coloanele celulare, apărute în umflăturile cervicală şi sacro-lombară cele mai dinainte (pentru acelaşi nivel), inervează segmente radiculare şi cei mai dinapoi, segmente terminale ale membrelor. Afară de aceasta, există o legătură între omologiile musculare şi cele ale grupurilor celulare ale măduvei, celulele care inervează muşchii posteriori ai antebraţului, omologi ai muşchilor antero-externi ai gambei, fiind aşezate în partea postero-externă a cornului anterior ca acele care dau originea sciaticului popliteu extern. Prin cunoaşterea faptelor de mai sus, se întrevede, până la un oarecare punct, topografia fibrelor motorii în rădăcinile anterioare şi într'o oarecare măsură în trunchiul nervului.

Este necesar să se culeagă un număr cât mai considerabil de fapte şi ca ele să fie coordonate, pentru a ajunge la cunoştinţa completă a subiectului care ne preocupă.

О НЕСКОЛЬКИХ СЛУЧАЯХ ДИССОЦИИРОВАННЫХ ПАРАЛИЧЕЙ (ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ИЛИ ДВИГАТЕЛЬНЫХ) ФУНИКУЛЯРНЫМ ПОРАЖЕНИЕМ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Авторы наблюдали диссоциированные параличи седалищного нерва, являющиеся следствиями военных поражений.

Один больной с полным двигательным параличем нерва сохранял чувствительность в области кожной ветви peronaeus.

Другой представлял полную RD в области tibialis и простое снижение электрической чувствительности.

У третьего больного наблюдался полный паралич внутренней двойничной мышцы, в то время как внешняя двойничная мышца сокращалась сравнительно нормально.

У четвертого больного наблюдался паралич наружной двойничной мышцы.

У пятого больного наблюдался изолированный паралич peronaeus.

Следовательно, принцип локализаций, начиная корешковыми клетками, можно проследить до периферических ветвей мышц.

SUR CERTAINS CAS DE PARALYSIES DISSOCIÉES (SENSITIVES OU MOTRICES) PAR LÉSION FUNICULAIRE DU SCIATIQUE

(RÉSUMÉ)

Dans ces cas, les Auteurs ont pu constater, comme d'autres, des paralysies dissociées du sciatique, dues à des lésions de guerre. Ainsi un malade à paralysie motrice totale du nerf conserve la sensibilité dans le domaine de la branche cutanée péronière. Un autre, présente une RD complète dans le domaine du sciatique poplité interne et une simple diminution de l'excitabilité électrique dans celui du sciatique poplité externe.

Un malade a une paralysie totale du jumeau interne, alors que le jumeau externe se contracte suffisamment.

Un autre présente une paralysie du jumeau externe.

Un autre encore, présente une paralysie isolée des péroniers.

Il ressort donc que le principe des localisations peut être suivi, à commencer des cellules radiculaires, jusque dans les branches périphériques des muscles.

CANCER AL FEŢEI. LEZIUNI SECUNDARE ÎN NUCLEUL FACIALULUI. ÎNCERCĂRI DE LOCALIZARE *)

Chestiunea localizărilor constitue una din problemele cele mai esenţiale în studiul sistemului nervos. Cunoaşterea lor ne dă cheia fiziologiei speciale a acestui sistem, făcându-ne să înţelegem mai bine arhitectura edificiului atât de complicat pe care-l numim organismul animal.

In ce priveşte omul, un atare studiu prezintă multe greutăţi, din motive destul de uşor de înţeles, deoarece în adevăr ne este imposibil să-i aplicăm metoda experimentală, aşa cum facem cu celelalte animale. Din această cauză, suntem reduşi de cele mai multe ori să ne mărginim, mai ales când este vorba de o chestiune de amănunt, la concluziile bazate pe analogie cu ceea ce observăm la celelalte animale. Totuşi, întru cât patologia ne rezervă câteodată adevărate experienţe, cu totul asemănătoare celor pe care le practicăm pe animale, trebue să ştim să profităm de ele pentru studiul care ne interesează.

Studiul unui caz de asemenea natură, raportându-se la localizări, va face obiectul prezentei lucrări.

Datorită cercetărilor lui Nissl, Marinescu, Lugaro, Van Gehuchten, etc., se ştie că secţionarea nervilor periferici determină o « reacţie la distanţă » în celulele lor de origine. Această descoperire a fost punctul de plecare al unei întregi serii de cercetări relative la localizarea originii reale a nervilor.

Pentru a nu vorbi decât de nucleul facialului, studiu căruia credem că-i aducem unele contribuţii prin această lucrare, vom spune că cercetările făcute în ultimii doi ani, cu ajutorul metodei lui Nissl, de către profesorul Marinescu şi Van Gehuchten, ne-au adus cunoştinţe noi şi precise relative la constituţia lui. Astfel, G. Marinescu, într'o lucrare importantă, arată că: 1. nucleul facialului la câine este compus din trei grupuri distincte: extern, mijlociu şi intern; 2. facialul superior îşi are originea în segmentul posterior al grupului mediu al nucleului comun şi nu în nucleul motorului ocular extern, cum se admisese. Lui îl revine deci meritul de a fi descoperit, primul, că originea facialului superior este în nucleul comun al acestui nerv. Este adevărat că, în prima sa lucrare, G. Marinescu socotise ca făcând parte din nucleul facialului şi al centrului facialului superior şi extremitatea superioară a nucleului ambiguu, fapt pe care Van Gehuchten şi apoi însuşi maestrul nostru l-au dovedit ca inexact. Mai mult, G. Marinescu a arătat că nucleul central al pneumogastricului nu dispare brusc, aşa cum a susţinut Van Gehuchten, la apariţia nucleului facialului, dar că este aşezat înaintea şi în afara acestuia.

*) Lucrare în colaborare cu M. Savu, publicată în Roumanie Médicale, 1900, Nr. 1 — 2.

Van Gehuchten, făcând aceleaşi cercetări pe iepure, confirmă originea facialului superior într'un grup aparţinând nucleului comun al facialului. Numitul autor descrie, la acest animal, patru grupuri celulare: intern, extern, mijlociu şi dorsal, grupa dorsală reprezentând la iepure originea facialului superior. G. Marinescu, reluând experienţele sale, ajunge la aceleaşi concluzii, dar precizează de asemenea că nucleul dorsal al lui Van Gehuchten nu este în realitate decât segmentul posterior al grupului mijlociu.

In menţionata lucrare acelaşi autor arată că segmentul anterior al grupului mijlociu este (la iepure) originea ramurii buco-labiale inferioare şi că grupul extern la câine reprezintă originea facialului superior, şi pentru iepure aceea a ramurii buco-labiale superioare. Van Gehuchten, la iepure, şi G. Marinescu la câine, au arătat că grupul intern reprezintă în cea mai mare parte a sa originea ramurii auriculare a facialului. La pisică, precum a arătat G. Marinescu, constituţia nucleului facialului are o dispoziţie asemănătoare aceleia care se găseşte la câine. Este foarte probabil că aceste constatări sunt aplicabile la om în ceea ce ele au ca esenţial; totuşi, faptele sigure ne lipsesc spre a determina localizările în nucleul facialului la acesta din urmă. Cazul despre care vom vorbi, având — după părerea noastră — oarecare importanţă din acest punct de vedere, credem util să-l publicăm.

Este vorba de o bolnavă din Serviciul Dr. Turbure, atinsă de un cancer al feţei, ale cărui prime manifestări datează din Decembrie 1897. De atunci, mersul neoplaziei a fost mereu progresiv, aşa că în momentul în care am avut ocazia s'o observăm, nasul era aproape complet distrus. Procesul canceros invadase şi alte regiuni ale feţei.

Bolnava sucombând, am practicat disecţia regiunii alterate şi iată care este rezultatul. Tumoarea distrusese complet şi de ambele părţi muşchii nasului: transversul, piramidalul, dilatatorul nărilor, ridicătorul comun al aripii nasului şi al buzei superioare. De asemenea, sprâncenosul era în întregime distrus pe stânga. In partea dreaptă, nu mai rămâneau decât câteva urme din el, aşa cum se

putea vedea în preparatele microscopice pe care le-am făcut din acest muşchi. Mai mult, în partea dreaptă, neoplazia invadase şi ridicătorul propriu al buzei superioare şi pe cei doi zigomatici.

In scopul de a căuta în ce parte a nucleului sunt localizaţi muşchii pe care i-a distrus tumoarea, am debitat în secţiuni seriate regiunea bulbo-protuberenţială corespunzătoare. Insă, înainte de a descrie leziunile pe care le-am întâlnit, vom remarca faptul că, la om, nucleul facialului este mult mai complicat decât la câine sau la iepure, lucru uşor de înţeles prin faptul că muşchii, al căror centru de inervare îl reprezintă, au funcţiunea superioară de a exprima o mulţime de stări psihice, care pot diferi între ele prin nuanţe foarte delicate. Nucleul facialului este unul din centrii mimicei. In adevăr, la om, mai întâi numărul grupurilor celulare este mai mare decât la câine sau la iepure, iar grupurile principale care îl constitue au o tendinţă manifestă de a se separa în grupuri secundare. In partea inferioară a nucleului, am remarcat două grupuri pe care le putem numi după dispoziţia pe care o afectează: antero-intern şi postero-extern. La un nivel mai ridicat, se pot distinge 3 — 4 şi chiar 5 grupuri celulare având fiecare o direcţie antero-posterioară. (In totalul său, nucleul facialului oferă o direcţie oblică din afară înăuntru şi dinainte înapoi). Aceste grupuri se împart, după cum am spus, în grupuri secundare. In spre partea mijlocie, adică la nivelul unde nucleul este mai bine desvoltat, dispoziţia în patru grupuri ni se pare cea mai caracteristică. Mai sus, aceste grupuri se micşorează ca număr şi volum, astfel încât la partea superioară a nucleului nu mai întâlnim decât 3 — 2 sau chiar un singur grup, iar independenţa lor nu mai este atât de manifestă. De altfel, dispoziţia acestor grupuri este foarte variabilă, iar constituţia nucleului nu va fi bine înţeleasă decât atunci când studiul localizărilor în acest nucleu va fi o operă terminată. Atunci vom putea face studiul sintetic al nucleului.

Iată acum descrierea leziunilor pe care le-am găsit.

In spre partea inferioară a treimii mijlocii a nucleului apare, la partea posterioară a grupului II (numărând dinăuntru înafară), un număr de celule care prezintă într'un chip foarte evident alterările pe care maestrul nostru G. M a r i n e s c u le-a descris sub numele de *leziuni secundare*. Corpul acestor celule este mărit ca volum, tumefiat; există probabil şi o mărire a tensiunii intracelulare. Majoritatea prelungirilor protoplasmice a dispărut. Nucleul este proiectat la periferia celulei, elementele cromatofile ale centrului nu sunt în stare de disoluţie, nu mai rămân decât, pe ici pe colo, câteva granulaţii cromatice la periferia celulei. Există, în consecinţă, o *cromatoliză centrală, perinucleară*. După constatarea acestor alterări, nu mai poate exista nicio îndoială că ele se datoresc distrugerii fibrelor nervoase care inervează muşchii enumeraţi. Dacă observăm la un nivel mai ridicat, vedem un şi mai mare număr de celule bolnave; astfel încât, în partea mijlocie a nucleului, celulele bolnave formează un grup destul de bine delimitat (fig. 1). Să notăm totuşi că se întâlnesc

pe unele secţiuni celule normale, în partea posterioară şi internă a celui de al doilea grup. Grupul celulelor bolnave este constant şi cu toate că mai sus se micşorează, îl vedem persistând până în partea superioară a nucleului. Acest grup există în ambele părţi. Constanţa acestor leziuni, bilateralitatea lor, dimensiunile destul de mari ale grupului alterat, ne autoriză în deajuns — după părerea noastră — să susţinem că, în partea posterioară a celui de al doilea grup, sunt localizaţi muşchii regiunii nazale: transversul nasului, piramidalul, ridicătorul comun al aripii nasului şi al buzei superioare şi *sprâncenosul*.



Fig. 1

Acest ultim fapt merită oarecare atenţie.

Am văzut în adevăr că G. M a r i n e s c u, prin analogie cu ceea ce se observă la animale, a susţinut cel dintâi că facialul superior la om trebue să fie localizat ntr'o regiune care corespunde aceleia pe care noi am găsit-o alterată. Observaţia noastră nu vorbeşte împotriva acestei idei. Este posibil ca partea cea mai internă şi posterioară a celui de al doilea grup să fie originea facialului superior şi ca celulele pe care le-am găsit intacte în această regiune, să fie în relaţie cu muşchii frontali, care şi ei erau intacţi.

Am mai găsit în câteva secţiuni, în partea dreaptă şi în partea mijlocie, câteva celule (2 — 3) bolnave, în grupul extern. Este posibil ca aceste leziuni să fie în relaţie cu alterarea zigomaticilor, însă nu îndrăznim s'o afirmăm.

РАК ЛИЦА. ВТОРИЧНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ЯДРА N. FACIALIS. ОПЫТ ЛОКАЛИЗАЦИИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Авторы изучали на серийных срезах области луковицы — варолиева моста женщины, болевшей раком лица. Опухоль полностью разрушила обе части лица; m. transversus nasi, пирамидальная мышца, расширяющая ноздри, общая поднимающая крылья носа и верхнюю губу.

Надбровная мышца также была полностью разрушена слева и почти полностью справа.

Правая поднимающая верхней губы и обе скуловые мышцы также исчезли.

Микроскопическое исследование области луковицы — варолиева моста подтверждает гипотезу о нервных поражениях в результате разрушения мимической мускулатуры.

Основываясь на этом исследовании, авторы приходят к заключению, что в задней части II группы ядра n. facialis локализированы: m. transversus nasi, пирамидальная мышца, расширяющая ноздри, общая поднимающая крылья носа и верхнюю губу и надбровная.

CANCER DE LA FACE. LÉSIONS SECONDAIRES DANS LE NOYAU DU FACIAL. ESSAIS DE LOCALISATION

(RÉSUMÉ)

Les Auteurs ont étudié, sur des coupes en série, la région bulbo-protubérantielle d'une femme qui avait eu un cancer de la face. Des deux côtés du visage, la tumeur avait détruit le transverse du nez, le pyramidal, l'élévateur de l'aile du nez, le releveur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.

Le sourcilier était aussi détruit, complétement à gauche et presque complétement à droite. A droite, le releveur propre de la lèvre supérieure ainsi que les deux zygomatiques avaient également disparu.

L'examen microscopique de la région bulbo-protubérantielle a confirmé l'hypothèse que des lésions nerveuses secondaires s'étaient produites à la suite de la destruction de la musculature de la mimique.

A la suite de cet examen, les Auteurs concluent que le transverse nasal, le pyramidal, le releveur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, l'élévateur de l'aile du nez et le sourcilier sont localisés dans la partie postérieure du II-e groupe du noyau facial.

ORIGINEA REALĂ A NERVULUI CIRCONFLEX *)

Intr'o lucrare asupra localizărilor nucleilor motori în măduva spinării (1), maestrul nostru, Prof. Marinescu, a determinat originile reale ale nervilor musculo-cutanaţi, median, cubital şi radial. Nu mai rămânea de studiat decât originea nervului circonflex, pentru a completa originea ramurilor terminale ale plexului brahial. Acesta este scopul pe care ni-l propunem în lucrarea de faţă.

Cu o asemenea preocupare, am secţionat nervul circonflex la mai mulţi câini pe care i-am lăsat să trăiască încă 18 zile după operaţie. Apoi, am făcut secţiuni seriate din ultimele patru segmente ale măduvei cervicale. Reacţia la distanţă, care se produce, după cum se ştie, în celulele de origine după secţionarea cilindraxului, era manifestă în cazurile pe care le-am examinat. In ceea ce priveşte leziunile celulare, nu vom intra în detalii privitoare la caracterele acestor alterări, deoarece ele au fost perfect descrise de Nissl, Marinescu, Van Gehuchten, etc., etc.

La nivelul celui de al cincilea segment cervical, conturul cornului anterior este rotunzit, grupurile celulare care se pot distinge sunt în număr de şase: antero-intern, anterior, antero-extern, central, extern, şi, în sfârşit, un grup postero-extern sau postero-lateral. Grupul antero-intern este puţin desvoltat; grupul anterior, astfel cum reiese din cercetările lui Sano (2), (3), Kohnstamm (4) şi Marinescu (5), reprezintă originea nervului frenic, în timp ce grupul central, care nu apare decât către partea inferioară a aceluiaşi segment sau către începutul celui de al şaselea segment, reprezintă — aşa cum am arătat într'o lucrare anterioară (6) — centrul de inervaţie motoare a muşchiului marele pectoral. Alterările celulare produse prin secţionarea nervului circonflex încep să apară către partea inferioară a celui de al cincilea segment cervical şi se localizează în grupul pe care l-am numit extern (fig. 1).

*) Lucrare în colaborare cu M. Goldstein, publicată în Revue Neurologique, 1901, Nr. 10.

Puţin mai jos, la nivelul celui de al şaselea segment cervical, dispoziţia grupurilor este aproape identică cu cea pe care am descris-o în segmentul superior; totuşi se pot remarca uşoare modificări. Astfel, marginile cornului anterior sunt mai drepte şi în loc să fie rotunzite, ca segmentul al cincilea, aici conturul cornului începe să prezinte linii frânte, aşa că puţin mai departe vom distinge o margine internă, o alta anterioară, o margine antero-externă şi, în sfârşit, o alta postero-externă (fig. 2).

Regăsim la acest nivel cele şase grupuri celulare pe care le-am descris. Grupul anterior sau al nervului frenic dispare în partea mijlocie a acestui segment. Grupul antero-extern este situat în unghiul format de marginea anterioară şi de marginea

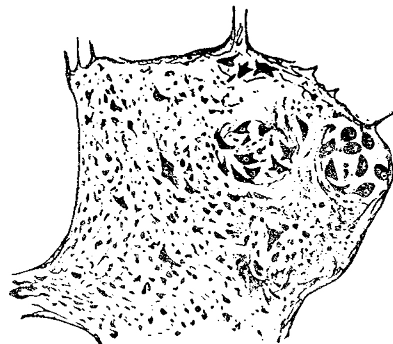


Fig. 1

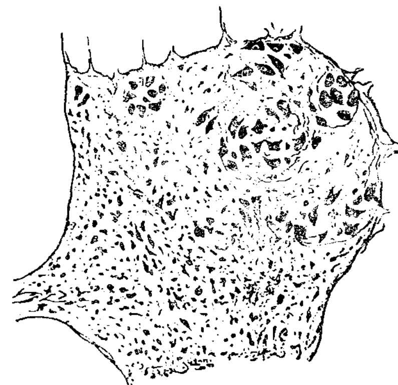


Fig. 2

antero-externă; grupul central, care reprezintă, cum am spus, nucleul de origine a nervului pectoral, persistă pe toată întinderea celui de al şaselea segment. In sfârşit, grupul extern ocupă partea cea mai externă a cornului anterior, adică unghiul format de marginea antero-externă şi de cea postero-externă. Acest grup prezintă totdeauna reacţia la distanţă (fig. 2) şi el nu este decât continuarea grupului pe care l-am găsit alterat în partea inferioară a celui de al cincilea segment. Suntem îndreptăţiţi, aşa dar, să susţinem că grupul extern reprezintă centrul spinal al nervului circonflex.

Acest grup dispare către partea inferioară a celui de al şaselea segment cervical, acolo unde conturul cornului anterior începe din nou să se rotunzească.

După cum se vede, nervul circonflex care inervează la om doi muşchi, deltoidul şi micul rotund, şi care la câine dă şi câteva ramificaţii pentru marele rotund şi pentru sub-scapular, îşi are originea constituită în măduva spinării într'un singur grup celular, formând un nucleu bine delimitat. Acest fapt nu concordă în întregime cu părerea lui S a n o, după care localizările spinale ar fi musculare, adică fiecare muşchi trebue să aibă un nucleu propriu în măduvă; părerea acestui autor este totuşi îndreptăţită pentru anumiţi muşchi, cum ar fi diafragma, marele pectoral, bicepsul crural (acesta din urmă îşi are centrul de origine în grupul central al nucleului sciaticului). Totuşi, până astăzi, nu ni se pare că părerea lui S a n o s'ar putea generaliza, căci dacă ţinem seama de faptele ce le aducem în chestiunea localizării nervului circonflex, şi de cercetările anterioare pe care unul dintre noi le-a făcut împreună cu C. P o p e s c u (7), (8), relative la studierea originii reale a nervului crural şi a obturatorului, se va vedea că localizările spinale nu sunt totdeauna musculare. In adevăr, deşi fiecare dintre aceşti nervi inervează mai mulţi muşchi, ei nu sunt reprezentaţi respectiv în cornul anterior al măduvei decât printr'un singur nucleu.

Un alt fapt asupra căruia ţinem să atragem atenţia este următorul: nervul circonflex îşi are originea aparentă comună cu cel radial; totuşi, nucleul său de origine se găseşte complet independent de cel al radialului şi ocupă un loc diferit, într'un alt segment al măduvei cervicale. Datorită cercetărilor lui M a r i n e s c u şi D e N e e f, noi ştim într'adevăr că nucleul radialului se găseşte în cel de al şaptelea şi în cel de al optulea segment cervical, pe când cel al nervului circonflex, aşa cum am arătat mai sus, este situat în al cincilea şi mai ales în al şaselea segment, aproape la acelaşi nivel cu cel al marelui pectoral.

Acest fapt, ca şi altele pe care le-am expus într'o lucrare anterioară asupra localizărilor spinale (9) arată că, până la un anumit punct, există o suprapunere în centrii măduvei care inervează diferite segmente ale membrelor. In adevăr, dacă muşchii sunt mai apropiaţi de extremităţile membrelor, centrii lor de origine sunt situaţi la un nivel inferior în măduvă. Astfel, de exemplu, muşchii mâinii sunt inervaţi de al optulea segment cervical şi de primul segment dorsal, în timp ce deltoidul şi micul rotund îşi au centrul de origine în al cincilea şi în al şaselea segment, marele pectoral în al şaselea şi, în mică măsură, în al şaptelea segment cervical.

Am spus mai sus că această suprapunere nu există decât până la un punct; în adevăr, la nivelul aceluiaşi segment, cel de al optulea cervical, de exemplu, există paralel centri de inervaţie pentru muşchii mâinii, ca şi pentru muşchii antebraţului şi braţului.

Cercetările noastre nu concordă nici cu părerea lui V a n G e h u c h t e n şi N é l i s (10), după care localizările spinale ar fi motrice segmentare. In adevăr, deltoidul poate fi considerat foarte bine ca făcând parte din muşchii braţului; totuşi, noi am văzut că el are o localizare diferită de localizarea acestora din urmă, şi comună cu a muşchiului micul rotund. Cercetările pe care le-am întreprins în lucrarea citată asupra localizărilor motoare spinale ne-au arătat că ele nu sunt segmentare. Numai pentru muşchii mâinii se pare că există un centru comun, ceea ce ar corespunde cu ideile lui V a n G e h u c h t e n şi N é l i s; dar

chiar în ce priveşte localizările muşchilor acestei extremităţi se pot face unele rezerve. Astfel, ni se pare că la animalele care au pe faţa dorsală a mâinii un muşchi analog cu pediosul, acest muşchi îşi primeşte inervaţia din grupuri celulare comune cu ale muşchilor din regiunea posterioară a antebraţului.

Van Gehuchten şi Nélis susţin că au găsit o localizare segmentară precisă pentru muşchii piciorului. Acest fapt nu ni se pare admisibil decât pentru muşchii din regiunea plantară, pentrucă aşa cum a arătat-o C. Popescu împreună cu unul din noi, sciaticul popliteu extern al câinelui îşi are nucleul de origine independent de cel al popliteului intern. Chiar noi am făcut această constatare şi la iepure. Dacă la om lucrurile se petrec la fel, şi până acum nimeni nu a dovedit contrariul, trebue să conchidem că la acesta din urmă, muşchiul pedios care este inervat de sciaticul popliteu extern îşi are centrul de origine în nucleul acestei ramuri şi nu în cel al muşchilor plantari, care sunt inervaţi de sciaticul popliteu intern.

In rezumat, noi credem că teoriile lui Van Gehuchten şi Sano sunt prea exclusive şi că nu se pot aplica în toate cazurile. Dacă sunt confirmate în unele puncte, ele nu pot fi susţinute în altele. Este greu, în adevăr, în stadiul actual al cunoştinţelor noastre, să stabilim legea care reglementează localizările motoare în măduva spinării; şi dacă trebue să emitem o părere, cea mai îndreptăţită, aparent, ar fi aceea că localizările sunt, în general, funcţionale. Dar ca să putem stabili o lege generală în această materie, este necesar să se strângă mai multe fapte şi să avem cunoştinţe mai precise.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ НАЧАЛО NERVUS CIRCUMFLEXUS

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Профессор Маринеску установил действительное начало nervus medianus, nervus cubitalis, nervus musculocutaneus и nervus radialis. Для распознания начала всех нервов передней конечности следует найти также начало nervus circumflexus.

Была произведена резекция у ряда животных, и было установлено что nervus circumflexus получает двигательные волокна от V и VI шейного сегмента, а именно из наружной группы. Автор настаивает на том, что, хотя nervus circumflexus получает видимое начало из ствола, общего с nervus radialis, он все же имеет начальное ядро на уровне, расположенном выше уровня nervus radialis, совсем независимо от последнего.

Обсуждаются теории относительно спинномозговых локализаций. Автор приходит к выводу, что при современном положении знаний, трудно указать закон, который управляет этими локализациями.

По мнению автора, эти локализации вообще функциональные.

L'ORIGINE RÉELLE DU NERF CIRCONFLEXE

(RÉSUMÉ)

Le professeur Marinescu avait établi l'origine réelle des nerfs médian, cubital, musculo-cutané et du radial. Pour pouvoir connaître l'origine de tous les nerfs du membre antérieur, il fallait également chercher celle du nerf circonflexe.

A ces fins, on a réséqué ce nerf chez plusieurs animaux; on a pu établir que les fibres motrices du circonflexe partent du V-e et du VI-e segment cervical, à savoir du groupe externe. L'Auteur insiste sur le fait que le nerf circonflexe — bien que son origine apparente se trouve dans un tronc qu'il a en commun avec le radial — possède néanmoins un noyau d'origine situé à un niveau supérieur à celui du radial et tout à fait indépendant de ce dernier.

L'Auteur discute les théories relatives aux localisations médullaires et conclut qu'au stade actuel des connaissances, il serait malaisé de démontrer la loi présidant à des localisations.

Il est d'avis que des localisations sont généralement fonctionnelles.

BIBLIOGRAFIE

1. G. Marinesco, *Contributions à l'étude des localisations des noyaux moteurs dans la moelle épinière.* Révue Neurologique, 1898.
2. F. Sano, *Des localisations des fonctions motrices de la moelle épinière.* Anvers-Bruxelles, 1898.
3. — *Nucleus diaphragmae.* Journal Médical de Bruxelles, 20 Octombrie 1898.
4. Kohnstamm, *Zur Anatomie und Physiologie des Phrenicus Kerns.* Fortschritte der Medizin, Septembrie 1898.
5. G. Marinesco, *De l'origine réelle du nerf phrénique.* Semaine Médicale, Decembrie 1898.
6. C. Parhon şi M. Goldstein, *Cercetări asupra locazaţiunii spinale a muşchilor pectorali la om şi la câine.* România Medicală, Septembrie 1900.
7. C. Parhon et C. Popesco, *Recherches sur la localisation spinale des noyaux moteurs du membre postérieur.* Roumanie Médicale, 1899, Nr. 3.
8. — *Sur l'origine réelle de l'obturateur.* Roumanie Médicale, 1900, Nr. 1 — 2.
9. C. Parhon şi M. Goldstein, *Localizările motrice spinale şi teoria metameriilor.* România Medicală, 1900, Nr. 19 — 20.
10. Van Gehuchten et C. Nélis, *La localisation motrice médullaire est une localisation segmentaire.* Journal de Neurologie, 1899, Nr. 16.

ASUPRA ORIGINII RAMURII DESCENDENTE A HIPOGLOSULUI *)

Importanta descoperire a lui N i s s l asupra modificărilor care se produc în celula nervoasă după soluţia de continuitate a cilindraxului său, ne-a procurat o metodă nouă şi sigură pentru studiul localizărilor originii reale a diferiţilor nervi. Datorită acestei metode, B a c h, S c h r a b e, B e r n h e i m e r, V a n G e h u c h t e n şi mai recent J. V a n B i e r u l i e t au studiat originea motorului ocular comun, iar M a r i n e s c u a arătat că facialul superior îşi are centrul de inervaţie în nucleul comun al facialului.

Prin aceeaşi metodă, M a r i n e s c u a ajuns să localizeze nucleii rahidieni ai nervilor motori ai membrului anterior, şi V a n G e h u c h t e n şi D e B u c k au descris grupele celulare care dau naştere fibrelor motrice ale muşchilor gambei.

Servindu-ne şi noi de această metodă, am căutat să elucidăm chestiunea originii reale a ramurii descendente a hipoglosului, chestiune asupra căreia astăzi încă nu există un acord; numita ramură îşi are ea oare originea în nucleul bulbar al nervului, sau este constituită din fibre împrumutate dela măduva cervicală, sau ambele regiuni menţionate contribue la formarea ei?

Urmărind această ramură prin disecţie, H o l l a ajuns să conchidă că ea este constituită din două firişoare, unul descendent, provenind din primele două rădăcini cervicale şi celălalt ascendent, care ar lua naştere în a treia rădăcină cervicală. Acest ultim firişor, după citatul autor, se alătură la hipoglos, urmând câtva timp traiectul lui, dar se separă curând de el, pentru a se îndrepta spre muşchii tirohioidian şi geniohioidian. Din această descriere a lui H o l l rezultă că: 1) ramura descendentă a hipoglosului nu conţine niciun firişor emanând din acest trunchi nervos; 2) această ramură descendentă este constituită exclusiv din două

*) Lucrare în colaborare cu M. G o l d s t e i n, executată la Spitalul Pantelimon, în laboratorul clinicii boalelor sistemului nervos. Publicată în România Medicală, 1899, Nr. 1.

ramuri ale plexului cervical, din care una este descendentă, iar cealaltă ascendentă [1]).

W e r t h e i m e r, după ce a experimentat pe câini, folosind excitaţiile electrice, ajunge la un rezultat diferit de cel al lui H o l l, şi care consistă în opinia că nucleul bulbar trimite şi el fibre pentru muşchii regiunii sub-hioidiene.

Rezecând sau smulgând această ramură la mai mulţi câini, şi sacrificându-i după 15 până la 25 de zile după aceea, am observat faptele care fac obiectul acestei lucrări:

Făcând secţiuni seriate ale nucleului hipoglosului acestor câini, am găsit în mod constant un mic grup celular, destul de bine delimitat, care ocupă partea cea mai posterioară şi externă a nucleului şi care prezintă reacţia la distanţă, în contrast cu celelalte celule, acestea din urmă neavând nicio urmă de leziune. In plus, menţionatul mic grup celular nu ocupă decât aproape jumătatea inferioară a nucleului.

In timp ce pe secţiunile nucleului hipoglosului găsim leziunile mai sus descrise, contrariul se petrece în primele trei segmente ale măduvei cervicale, în care nu s'a manifestat nicio urmă de alterare.

Inclinăm deci să formulăm o concluzie diametral opusă aceleia a lui H o l l, şi anume că ramura descendentă a hipoglosului îşi trage originea din acest mic grup celular, situat în partea cea mai externă şi posterioară a nucleului nervului.

Fără îndoială, măduva cervicală emite fibre care anastomazându-se cu acelea ale ramurii descendente, formează ansa hipoglosului, însă aceste fibre nu participă deloc la formarea ramurii descendente însăşi. Noi urmărim în acest moment originea fibrelor rahidiene care contribue la formarea ansei hipoglosului, şi rezultatul experienţelor noastre va face obiectul unei lucrări ulterioare.

Inainte de a sfârşi, dorim să insistăm puţin asupra morfologiei nucleului hipoglosului la câine.

Nucleul în chestiune nu formează un grup compact chiar în partea sa cea mai inferioară. In această parte, nucleul poate fi divizat în trei grupuri: extern, mediu şi intern. Celulele care reprezintă originea ramurii descendente a nervului respectiv formează un alt grup, net delimitat, şi care este situat înapoia şi în afara grupului extern. Trebue deci să considerăm că întâlnim pe o secţiune a acestei părţi a nucleului patru grupuri celulare destul de deosebite: trei mai mari, formând un tot ovalar în sens orizontal, şi al patrulea, mai mic, constituit din trei până la şapte celule, şi corespunzând ramurii descendente. Ceva mai sus, primele trei grupuri indicate merg mărindu-se, în acelaşi timp grupul mediu al acestora fiind ceva mai înainte. S'ar mai putea, în diferite locuri, să le divizăm în grupuri secundare. Ceva mai sus începe să apară un nou grup de celule, acesta mai an-

[1]) T e s t u t, *Traité d'Anatomie*, t. II, p. 782.

terior, însă format numai din câteva celule, mai mari decât cele care formează restul nucleului. Grupul menţionat merge mărindu-se pe măsură ce examinăm secţiuni mai superioare, aşa cum se vede în partea unde canalul ependimar este deschis şi unde, acest grup este destul de bine reprezentat.

Este probabil ca ultimul grup de care este vorba să nu aparţină nucleului hipoglosului; aspectul, forma şi structura celulelor lui se apropie mai curând de cele ale substanţei reticulare. In sfârşit, în partea cea mai superioară a nucleului, grupul anterior, format din celulele mari, a dispărut, iar grupurile intern, mijlociu şi extern nu mai sunt reprezentate decât prin câteva celule.

Este probabil că aceste diverse grupuri corespund diferitelor ramuri ale nervului hipoglos. Totuşi, este bine să remarcăm că o atare împărţire a nucleului comun al hipoglosului în mai multe grupuri nu este realmente vizibilă decât pe un mic număr de secţiuni, în timp ce de obicei, îngrămădirile celulare nu prezintă limite precise. Noi cercetări sunt necesare pentru a se putea localiza în mod precis originea fiecăreia din ramurile sale.

О НАЧАЛЕ НИСХОДЯЩЕЙ ВЕТВИ N. HYPOGLOSSUS

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Авторы изучают начало нисходящей ветви n. hypoglossus, пользуясь в качестве рабочего метода открытием Ниссля об изменениях в нервной клетке после перерыва осевого цилиндра. Производится резекция или вырывается нисходящая ветвь n. hypoglossus у ряда собак, умерщвленных затем с промежутком от 15 до 25 дней. Производятся серийные срезы ядра n. hypoglossus.

На основании вышеуказанных опытов, автор приходит к заключению, что нисходящая ветвь n. hypoglossus берет начало в небольшой группе клеток, расположенной в самой наружной и в самой задней части нервного ядра.

Эти выводы диаметрально противоположны выводам Голля, считавшего, что нисходящая ветвь рассматриваемого нерва образована исключительно из двух ветвей шейного сплетения.

SUR L'ORIGINE DE LA BRANCHE DESCENDANTE DE L'HYPOGLOSSE

(RÉSUMÉ)

Les Auteurs étudient l'origine de la branche descendante de l'hypoglosse, en employant en tant que méthode de travail, la découverte de Nissl sur les modifications qui se produisent dans la cellule nerveuse après la solution de continuité de son cylindre-axe. On a pratiqué la résection ou l'arrachement de la branche descendante de l'hypoglosse de plusieurs chiens, que l'on sacrifie ensuite

au bout de 15 à 25 jours. Du noyau de l'hypoglosse de ces chiens, on a fait des coupes en série, en base desquelles, les Auteurs arrivent à la conclusion que l'origine de la branche descendante de l'hypoglosse se trouve dans un petit groupe cellulaire, situé dans la partie externe et postérieure du noyau du nerf.

Cette conclusion est diamétralement opposée à celle de Holl qui, après des recherches antérieures, affirmait que la branche descendante de ce nerf serait exclusivement constituée de deux branches du plexus cervical.

CONTRIBUŢIE LA STUDIUL LOCALIZĂRILOR ÎN NUCLEUL HIPOGLOSULUI. STUDIU ANATOMOPATOLOGIC AL BULBULUI RAHIDIAN ÎNTR'UN CAZ DE CANCER AL LIMBII*)

Intr'o lucrare anterioară, făcută în colaborare cu M. Goldstein, asupra originii ramurii descendente a hipoglosului, unul din noi a atras atenţia asupra faptului că nucleul acestui nerv nu este constituit de un singur grup celular, dar că el se lasă uşor divizat în grupe secundare care trebue să aibă fiecare o funcţiune deosebită; în adevăr, unul din aceste grupuri serveşte ca origină ramurii descendente a nervului în chestiune. Mai târziu, într'o altă lucrare, având ocazia să studiem pe secţiuni seriate bulbul unui bolnav care prezenta un cancer al limbii, unul din noi, împreună cu M. Goldstein, a regăsit, de astă dată la om, aceeaşi subdiviziune a nucleului în grupuri secundare.

Tumoarea distrugând complet unii muşchi şi cruţând mai mult sau mai puţin alţi muşchi, autorii au încercat să stabilească în mod provizoriu unele localizări, aşteptând ca noi cercetări să precizeze mai bine cunoştinţele noastre asupra acestui punct.

Pentru moment, nu vom reţine din menţionata lucrare decât următoarea concluzie: grupul extern inervează muşchii regiunii supero-externe a limbii (aceşti muşchi erau mai bine conservaţi în cazul citat şi grupul în chestiune era cel mai puţin alterat).

Intâmplător am avut ocazia să examinăm bulbul unui bolnav care prezenta un cancer al limbii, afecţiune ocupând de data aceasta tocmai regiunea supero-externă a acestui organ în regiunea sa bazală şi care interesa partea cea mai dinapoi a stiloglosului şi a lingualului superior, şi distrugea o mare parte din palatoglos,

*) Lucrare în colaborare cu Constanţa Parhon, publicată în Revue Neurologique, Nr. 9, 15 Aprilie 1903.

din faringoglos şi din amigdaloglos. Dimpotrivă, genioglosul, hioglosul, transversul şi lingualul inferior au fost cruţaţi de către procesul morbid. Debitând în secţiuni seriate bulbul bolnavului nostru, am găsit alterări pe care le vom descrie şi care ni se par pe bună dreptate în legătură cu leziunile musculare, aducând astfel o contribuţie la studiul localizărilor în nucleul hipoglosului. In treimea inferioară, nucleul este destul de redus; putem distinge totuşi două grupe celulare, unul posterior şi celălalt anterior. Acesta din urmă este în reacţie. Ambele sunt constituite dintr'un mic număr de celule. Ceva mai sus, grupul posterior este mai bine desvoltat, în timp ce grupul anterior tot în reacţie, este constituit dintr'un mic număr de celule (fig. 1). In treimea mijlocie a nucleului, regăsim grupul anterior foarte redus şi ne mai prezentând alterări atât de manifeste, precum şi grupul posterior, care s'a mărit mult şi ale cărui celule sunt aproape toate intacte (în adevăr, în toată înălţimea acestui grup nu am găsit decât două sau trei celule bolnave). Dar aici, înapoia şi puţin în afara grupului posterior, apare un alt grup prezentând un număr variabil de celule pe cale de reacţie, al căror corp şi nucleu sunt tumefiate şi ale căror elemente cromatofile prezintă un început de desintegrare (fig. 2). Distingem deci la acest nivel trei grupuri: anterior, mediu (acesta era posterior în fig. 1) şi posterior. In treimea superioară, nucleul prezintă în totalitatea sa o dispoziţie transversală. Regăsim grupul anterior care prezintă pe alocuri una sau două celule în uşoară reacţie. Celelalte grupuri sunt grupul intern, grupul mediu — care pe unele secţiuni se găseşte situat în acelaşi timp pe un plan posterior faţă de precedentul şi următorul — şi, în sfârşit, un grup extern care pare să fie continuarea grupului posterior al treimii mijlocii. Acest ultim grup, care ar putea fi subîmpărţit în grupuri terţiare, prezintă un număr destul de mare de celule bolnave. Dimpotrivă, atari celule lipsesc complet, sau aproape complet, în grupul mediu şi în cel intern (fig. 3). Spre partea superioară a nucleului, grupul intern dispare pe când mijlociul persistă încă, fiind situat ceva mai înapoi decât grupul extern. Acesta din urmă este încă destul de bine desvoltat şi prezintă mai multe celule în reacţie manifestă (fig. 4). Aici reacţia este mai intensă decât la nivelurile inferioare. Găsim o cromatoliză manifestă, corpul celulei este rotunzit, nucleul este excentric. Mai sus încă, în partea superioară a nucleului, nu mai regăsim decât grupul extern, care mai prezintă încă celule în reacţie evidentă.


Fig. 1


Fig. 2

Am găsit deci, alterări în grupul anterior, mai ales în partea sa cea mai de jos, precum şi în grupul extern în toată înălţimea sa. Nu ştim precis cu inervarea cărui muşchi să punem în raport celulele grupului anterior. In ce priveşte însă grupul

extern, ni se pare înafară de orice îndoială, că el trebue să inerveze muşchii regiunii superioare şi externe a limbii: faringoglosul, amigdaloglosul şi palatoglosul.

In adevăr, aceşti muşchi erau mai bine conservaţi în cazul pe care unul din noi l-a publicat anterior, împreună cu M. Goldstein şi, în acelaşi caz, după cum am mai spus, grupul extern era cel mai puţin alterat.

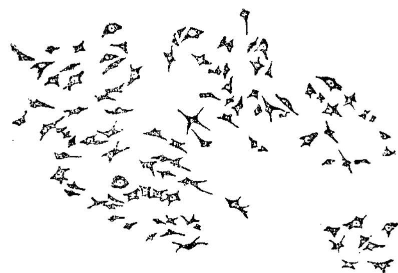

Fig. 3


Fig. 4

In cazul nostru, se întâmplă tocmai contrariul; acest grup este cel mai alterat şi muşchii citaţi erau de asemenea cei mai interesaţi de procesul morbid.

Deci, un caz pozitiv şi un caz negativ vorbesc amândouă în acelaşi sens, ceea ce, după părerea noastră, nu poate fi fără importanţă. Evident că nu ne-am putea aştepta ca alterări cauzate de o tumoare canceroasă într'un organ ca limba să producă distrugeri comparabile în totul celor ale unei rezecţii musculare, de pildă. Alterările sunt puţin difuze, însă nu merită mai puţin a fi studiate cu atenţie, întrucât comparând rezultatele găsite în mai multe cazuri de acelaşi fel, am putea ajunge la concluzii destul de precise privitoare la localizările în nucleul hipoglosului.

К ИЗУЧЕНИЮ ЛОКАЛИЗАЦИЙ В ЯДРЕ HYPOGLOSSUS. ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛУКОВИЦЫ СПИННОГО МОЗГА В ОДНОМ СЛУЧАЕ РАКА ЯЗЫКА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Изучаются на серийных срезах луковицы больного раком языка, захватившим верхненаружную область этого органа в его базальной области и поразившим самую заднюю часть styloglossus и lingualis superior и разрушивший большую частъ palatoglossus, faringoglossus и amygdaloglosus.

Genyoglossus, hyoglossens, transversus и lingualis inferior были пощажены болезненным процессом.

Как упоминалось в одной из предыдущих работ, ядро hypoglossus может быт легко подразделено на второстепенные группы, из которых каждая, очевидно, обладает особой функцией.

Это исследование не дает возможности уточнить, с какими мышцами связаны клетки передней группы.

Внешняя группа, очевидно, не иннервирует верхние и наружние области языка: faryngoglossus, amygdaloglossus и palatoglossus.

CONTRIBUTIONS À L'ÉTUDE DES LOCALISATIONS DANS LE NOYAU DE L'HYPOGLOSSE. ÉTUDE ANATOMO-PATHOLOGIQUE DU BULBE RACHIDIEN DANS UN CAS DE CANCER DE LA LANGUE

(RÉSUMÉ)

Le bulbe d'un malade atteint d'un cancer de la langue est étudié au moyen des sections en série. Le cancer occupait la région supéro-externe de la partie basale de l'organe, intéressait la portion postérieure du styloglosse et du lingual supérieur et détruisait une grande partie des palatoglosse, pharyngoglosse et amygdaloglosse.

Le processus morbide avait épargné les génioglosse, hyoglosse, transverse et lingual inférieur.

Le noyau de l'hypoglosse est aisément divisible en plusieurs groupes secondaires, chacun ayant probablement une fonction différente, fait qui a déjà été mentionné dans un travail antérieur.

Cette étude ne permet pas de préciser les muscles qui sont en rapport avec les cellules du groupe antérieur.

Ce qui paraît certain c'est que le groupe externe innerve les muscles de la région supérieure et externe de la langue: les pharyngoglosse, amygdaloglosse et palatoglosse.

LEZIUNI SECUNDARE ÎN CELULELE NUCLEULUI HIPOGLOSULUI ÎN URMA UNUI CANCER AL LIMBII. CONSIDERAŢII ASUPRA MORFOLOGIEI ACESTUI NUCLEU LA OM. ÎNCERCĂRI DE LOCALIZARE*)

Intr'o lucrare anterioară, am întrebuinţat, după exemplul lui Marinescu, Sano, Van Gehuchten, De Buck, Flatau, Parhon şi Popescu, etc., importanta descoperire a lui Nissl asupra reacţiei celulei nervoase în urma secţionării prelungirii sale periferice, pentru a ajunge să demonstrăm originea reală a ramurii descendente a nervului marele hipoglos [1]).

Am putut să ne convingem că ea îşi are originea reală în nucleul comun al acestui nerv, unde formează un mic grup celular, destul de bine delimitat, care ocupă partea cea mai posterioară şi externă a nucleului, şi numai jumătatea sa inferioară.

Având recent ocazia să examinăm un bolnav cu un cancer al limbii, cancer care distrusese o mare parte a acestui organ, ne-am gândit că vom găsi probabil leziuni secundare în nucleul de origine a hipoglosului în urma distrugerii fibrelor nervoase ale limbii. Insă deoarece organul nu era distrus decât în parte, în timp ce o parte era mai mult sau mai puţin intactă în regiuni diferite, adică neatinsă de boală, ne era uşor să prevedem că leziunile diferitelor grupuri celulare ale nucleului hipoglosului ar varia şi ele după gradul de distrugere a regiunilor pe care le inervează.

Bolnavul a sucombat la câtva timp după examenul nostru şi, examinând bulbul la microscop, am putut constata că prevederile noastre erau întemeiate. In adevăr,

*) Lucrare în colaborare cu M. Goldstein, publicată în Roumanie Médicale, 1900, Nr. 1 – 2.

[1]) C. Parhon et M. Goldstein, *Sur l'origine de la branche descendante de l'hypoglosse.* Roumanie Médicale, 1899, Nr. 1.

pe secţiunile seriate ale acestui nucleu, am găsit numeroase celule alterate, care constituiau diferite grupuri. Unele celule sunt globuloase, mărite ca volum, iar prelungirile lor protoplasmice sunt puţin numeroase, sau chiar lipsesc complet. Nucleul celulei este proiectat la periferie; elementele cromatofile nu se mai văd decât la periferia celulei, în timp ce în partea centrală sunt în totală disoluţie, astfel încât protoplasma se colorează într'un albastru uniform. In alte celule, se observă mai precis semnele reacţiei la distanţă: corpul s'a mărit ca volum, nucleul a fost proiectat la periferie; pe când prelungirile protoplasmice sunt încă destul de aparente, corpul celular nu este încă sferic. Elementele lor cromatofile nu sunt complet disolvate, ci numai într'o stare de desagregare care le face să semene cu un praf fin. Am mai văzut celule pe cale de atrofie şi a căror substanţă cromatică a dispărut: această substanţă este înlocuită printr'o massă de pigment galben-brun; nucleul se distinge puţin, iar nucleolul este foarte redus ca volum. Pigmentul se găseşte de altfel în multe celule, atât în celulele normale, cât şi în celulele alterate. In unele, el ocupă o extremitate a celulei; în altele, dimpotrivă, înconjură nucleul. Este de notat că acest pigment nu ia nici cea mai mică parte la reacţia la distanţă a celulei, fapt care îşi are importanţa sa din punct de vedere fiziologic.

★

In ceea ce priveşte distribuirea acestor leziuni, ni se pare util să atragem atenţia asupra câtorva particularităţi morfologice ale nucleului hipoglosului. Astfel, pe secţiuni seriate, am putut observa că la om, acest nucleu, în jumătatea sa inferioară este dispus în sensul antero-posterior, contrar a ceea ce se observă la animalele inferioare, unde el ia o direcţie transversală. In cazul care ne preocupă, partea cea mai inferioară a nucleului nu posedă decât foarte rare celule alterate, chiar în partea care corespunde jumătăţii celei mai distruse a limbii.

Numărul celulelor lezate creşte pe măsură ce examinăm secţiunile la un nivel mai ridicat, aşa încât, în partea inferioară a treimii mijlocii a nucleului, aproape toate celulele din partea alterată sunt lezate, pe când în partea opusă, celulele bolnave sunt relativ rare. La acest nivel apare, în partea cea mai anterioară a nucleului, un grup de două până la cinci celule mari, prezentând leziuni foarte caracteristice de ambele părţi. Restul nucleului este compus din celule ceva mai mici şi dispuse în două grupuri, în aşa fel încât la acest nivel se pot distinge în total trei grupuri celulare destul de bine delimitate: unul anterior, altul median, al treilea posterior. Această dispoziţie persistă încă şi mai sus; aici în partea cea mai alterată, se găsesc aproape toate celulele bolnave, în timp ce în partea opusă nu se mai văd fenomenele de reacţie decât în grupul anterior, compus din celulele mari, şi în partea internă a grupului posterior.

La înălţimea jumătăţii nucleului, grupul posterior are tendinţa de a se separa în două grupuri secundare: unul postero-extern şi altul postero-intern; acesta din

urmă prezintă alterări intense chiar în partea cea mai puţin bolnavă. Dimpotrivă, la acest nivel, grupul median se micşorează mult, pentru a dispare imediat după aceea. Acelaşi lucru se întâmplă cu celulele mari care compun grupul anterior. Ceva mai sus, nucleul hipoglosului afectează o dispoziţie net transversală şi se pot distinge aici, în mod perfect, trei grupuri celulare: unul median, ceva mai posterior, şi două laterale, din care unul extern şi altul intern.

In partea cea mai bolnavă se remarcă la acest nivel leziuni, mai ales în grupurile intern şi median, în timp ce grupul extern este mai puţin alterat. In partea opusă, leziunile se limitează la grupul intern; în grupul median, nu se văd decât câteva celule bolnave.

In partea inferioară a treimii superioare a nucleului, grupul mijlociu se alipeşte când de grupul extern, când de grupul intern. La acest nivel, celulele bolnave sunt repartizate în modul următor: în partea cea mai alterată în două grupuri, însă mai ales în cea externă, unde leziunile se remarcă şi prin faptul că ele apar ca mai recente; în partea opusă, grupul extern este în întregime intact şi în grupul intern sunt celule bolnave mai ales în partea sa cea mai externă.

In partea cea mai superioară a nucleului, ambele grupuri se unesc. Nucleul se micşorează în întregime ca volum, pentru a dispare complet puţin după aceea. Este demn de notat că, până la extremitatea sa, celulele externe din partea mai puţin lezată, sunt totdeauna intacte.

*

Dacă luăm în considerare sediul celulelor prezentând reacţia la distanţă, şi de asemenea diferitele grupuri în care ele se situează, socotim că putem trage unele concluzii relative la localizările muşchilor limbii. Tumoarea distrusese mai ales partea stângă şi inferioară a organului, în aşa fel încât lingualul superior şi muşchiul amigdaloglos erau aproape conservaţi. Muşchii regiunii inferioare erau în întregime distruşi în partea stângă, iar în partea dreaptă mai exista o regiunea sănătoasă numai în partea cea mai externă şi superioară. Tumoarea făcuse deci cele mai mari ravaje în muşchii transversali ai limbii, lingualul inferior şi mai ales în genioglos.

Am văzut mai sus că grupul extern, din partea mai puţin bolnavă, era intact în toată înălţimea nucleului în care există acest grup; el nu poate deci corespunde decât muşchilor din partea stângă şi superioară a limbii. Partea superioară a limbii chiar în locul în care distrugerea era foarte intensă, fiind mai puţin atinsă decât ceilalţi muşchi se explică de ce acelaşi grup extern, din partea opusă, prezintă o reacţie recentă la distanţă. In adevăr, procesul canceros nu atinsese această regiune a limbii decât în ultimul timp.

Un alt grup asupra căruia vrem să insistăm puţin este acela format de celulele mari şi situat în partea cea mai anterioară a nucleului. In lucrarea noastră anterioară asupra originii reale a ramurii descendente a hipoglosului la câine, am descris un grup analog, format şi el din celule mai mari decât restul nucleului şi având aceeaşi situaţie. Aveam îndoieli cu privire la semnificaţia acestui grup, şi ni s'a părut posibil ca el să facă parte din substanţa reticulată a bulbului, într'atât era de distinct de restul nucleului. Insă, reluând studiul acestui nucleu la acelaşi animal, şi secţionând trunchiul nervului marele hipoglos, am constatat de asemenea prezenţa leziunilor secundare în acest grup. Nu mai încape îndoială că el face parte din originea reală a hipoglosului. Examinând nucleul în chestiune la bolnavul nostru canceros, am găsit acest grup foarte alterat în ambele părţi, fapt care ne autorizează să credem că el corespunde muşchilor inferiori şi median, adică hioglosului şi mai ales genioglosului.

*

Inainte de a termina, să ne fie îngăduit să discutăm puţin originea ramurii descendente a hipoglosului la om. In lucrarea noastră citată asupra acestui subiect, am ajuns la aceeaşi concluzie cu Wertheimer, anume că, cel puţin la câine, menţionata ramură ia naştere în nucleul comun al nervului. In cazul nostru citat, am văzut că partea cea mai inferioară a nucleului hipoglosului, chiar în partea corespunzătoare regiunii celei mai răvăşite a limbii, era aproape intactă; dar, în partea stângă a acestui organ nu exista un singur muşchi cruţat de procesul canceros; putem deci conchide că numita parte a nucleului trebue să fie originea ramurii descendente, singura rămasă intactă de ambele părţi, şi aceasta cu atât mai mult cu cât la câine am văzut că originea acestei ramuri se află de asemenea numai treimea inferioară a nucleului.

Profitând de ocazia pe care ne-o oferea cazul citat, am căutat să examinăm şi diferitele grupuri celulare descrise de diferiţi autori ca aparţinând nucleului hipoglosului. Astfel, căutând nucleul său accesoriu, am găsit în adevăr unele celule situate în partea internă şi posterioară a nucleului ambiguu, abia meritând numele de grup, ele fiind împrăştiate şi lipsind cu totul pe unele secţiuni. Totuşi, ele prezentau reacţia la distanţă, şi acest fapt vine să confirme existenţa unui nucleu accesoriu al hipoglosului la om.

Am căutat de asemenea să vedem dacă nu existau leziuni în nucleul lui Roller, a cărui structură celulară ne-a făcut să credem că autorii care susţin că ar fi un nucleu vasomotor ar avea dreptate. Situaţia lui ne-a făcut să ne gândim că acţiunea lui ar putea să se exercite tocmai asupra inervării vasomotoare a limbii; dar trebue să mărturisim că, din acest punct de vedere, cercetările noastre au rămas fără rezultat.

*

Datele pe care le-am trecut în revistă, înafară de faptul că ele confirmă producerea leziunilor secundare în celule, în urma distrugerii prelungirilor lor cilin-

draxile — oricare ar fi cauza care ar determina această distrugere — ne îngădue încă să tragem, cu mai multă sau mai puţină probabilitate, concluziile următoare:

1. La om, nucleul hipoglosului este constituit din grupuri celulare destul de net delimitate.

2. Unele grupuri musculare ale limbii sunt reprezentate în nucleul hipoglosului prin grupuri celulare distincte, adică:

a) Grupul anterior, format din celulele mari, dă naştere fibrelor nervoase care merg spre muşchii inferiori şi mediani ai limbii (hioglosul şi genioglosul);

b) Grupul extern inervează muşchii regiunii supero-externe (lingualul superior, amigdaloglosul);

c) Partea cea mai inferioară a nucleului ar reprezenta originea reală a ramurii descendente;

d) In sfârşit, celelalte grupuri celulare inervează muşchii regiunii inferioare şi laterale a limbii (lingualul inferior, stiloglosul etc.).

Terminând, trebue să recunoaştem că aceste localizări sunt oarecum nesigure, având în vedere că am făcut studiul nostru asupra unui singur caz. Cu toate acestea, credem că am făcut lucru util, deoarece cazurile de leziune a limbii nu sunt chiar atât de rare şi, dacă se va face examenul bulbului în aceste cazuri, se va ajunge să se localizeze cu mai multă precizie originea reală a diferitelor ramuri ale nervului marele hipoglos.

ВТОРИЧНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ В КЛЕТКАХ ЯДРА N. HYPOGLOSSUS ПРИ РАКЕ ЯЗЫКА. О МОРФОЛОГИИ ЭТОГО ЯДРА У ЧЕЛОВЕКА. ОПЫТ ЛОКАЛИЗАЦИИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Авторы изучили луковицу больного, страдавшего раком языка предполагая, что ими будут найдены поражения ядра hypoglossus.

При сравнении клеточных изменений с топографией изменений мышц языка можно было установить некоторые локализации.

Авторы обращают внимание на расположение клеток, составляющих ядро n. hypoglossus, группами с особыми индивидуальностями и, без сомнения, с особыми функциями.

Авторы пришли к следующим выводам.

1. Ядро n. hypoglossus состоит у человека из довольно отчетливо размежованных клеточных групп.

2. Некоторые мышечные группы языка представлены в ядре hypoglossus отличными клеточными группами.

а) Передняя группа дает начало нервным волокнам, идущим к нижним и средним мышцам языка hypoglossus и genioglossus.

б) Внешняя группа иннервирует мышцы верхне-наружной области (верхнеязычные и amigdaloglossus).

в) Самая нижняя часть ядра представляет, вероятно, действительное начало нисходящей ветви.

г) Прочие клеточные группы иннервируют мышцы нижней и боковой областей языка (lingualis inferior и styloglossus).

LÉSIONS SECONDAIRES DANS LES CELLULES DU NOYAU DE L'HYPOGLOSSE PAR SUITE D'UN CANCER DE LA LANGUE. CONSIDÉRATIONS SUR LA MORPHOLOGIE DE CE NOYAU CHEZ L'HOMME. ESSAIS DE LOCALISATION

(RÉSUMÉ)

Supposant qu'ils trouveraient des lésions dans le noyau de l'hypoglosse, les Auteurs ont examiné le bulbe d'un malade qui avait eu un cancer de la langue.

La comparaison des altérations cellulaires à la topographie des altérations des muscles linguaux a permis d'établir certaines localisations.

On insiste sur ce que les cellules constituant le noyau de l'hypoglosse sont disposées par groupes ayant une individualité à part et, sans doute, une fonction différente.

On en a tiré les conclusions ci-dessous.

1. Chez l'homme, le noyau de l'hypoglosse est constitué par des groupes cellulaires suffisamment bien délimités.

2. Certains groupes musculaires de la langue sont représentés dans le noyau de l'hypoglosse par des groupes cellulaires distincts:

a) le groupe antérieur donne naissance aux fibres nerveuses allant aux muscles inférieurs et moyens de la langue (hypoglosse et génioglosse).

b) le groupe externe innerve les muscles de la région supéro-externe (lingual supérieur et amygdaloglosse).

c) la partie inférieure du noyau représenterait l'origine réelle de la branche descendante.

d) enfin, les autres groupes cellulaires innervent les muscles des régions inférieure et latérale de la langue (lingual inférieur, styloglosse).

CONTRIBUŢIE LA STUDIUL LOCALIZĂRILOR ÎN NUCLEII BULBO-PROTUBERANŢIALI (HIPOGLOS ŞI FACIAL) LA OM*)

Metoda atât de simplă şi de fecundă pe care N i s s l a introdus-o în ştiinţă, a dat studiului localizărilor în sistemul nervos un avânt necunoscut până atunci. In interval de câţiva ani, s'au făcut în acest domeniu progrese considerabile: raportul pe care S a n o l-a prezentat la ultimul Congres al alieniştilor şi neurologilor francezi (Semaine Médicale, 1904, p. 251), arată drumul parcurs în această direcţie numai în ce priveşte localizările medulare.

Dar, aşa cum a arătat M a r i n e s c u într'unul din memoriile sale, şi cum a susţinut unul din noi într'o lucrare în colaborare cu C o n s t a n ţ a P a r h o n şi apoi în discuţia care a urmat raportului lui S a n o, aceleaşi legi conduc localizările spinale şi pe cele ale nucleilor nervilor cranieni. Şi pentru aceştia din urmă s'au realizat progrese importante. Datelor pe care le posedăm până în prezent (existenţa grupurilor independente în nucleul celei de a treia perechi, a unui centru special pentru patetic), li s'au adăugat altele noi, în timp ce se preciza şi materialul cunoscut.

Astfel, B e r n h e i m e r, şi V a n B i e r u l i e t au adus contribuţii interesante la studiul localizărilor în nucleul oculo-motorului comun. V a n G e h u c h t e n a stabilit că a şasea pereche prezintă doi nuclei independenţi, fenomen destul de curios şi a cărui semnificaţie, cel puţin după câte ştim noi, mai rămâne să fie determinată. M a r i n e s c u a arătat că nucleul dorsal al pneumogastricului este un centru motor, ceea ce au verificat M a h a i m şi V a n G e h u c h t e n. Tot M a r i n e s c u a dovedit că facialul superior îşi are originea în nucleul comun al acestui nerv şi, în mod mai precis, în segmentul dorsal al celui de al doilea grup al

*) Lucrare în colaborare cu I. P a p i n i a n, publicată în Semaine Médicale, la 14 Decembrie 1904.

acestui nucleu, deoarece l-a putut descompune pe acesta în trei grupuri secundare, fiecare având semnificaţia lui proprie. V a n G e h u c h t e n a confirmat în mod general această concluzie şi cei doi autori, rezecând pe rând fiecare din marile ramuri ale facialului, au ajuns să localizeze ramura auriculară, ramura superioară şi ramura inferioară.

In fine, unul din noi (P a r h o n), într'o lucrare în colaborare cu G o l d s t e i n, căutând să precizeze originea ramurii descendente a hipoglosului, a reuşit să o localizeze într'un mic grup care, la câine, ocupă partea cea mai dorsală şi cea mai externă a nucleului acestui nerv (fig. 1). Insă, fapt şi mai important încă, a ajuns să descompună acest nucleu în grupuri secundare care trebue să aibă fiecare semnificaţia lui proprie.

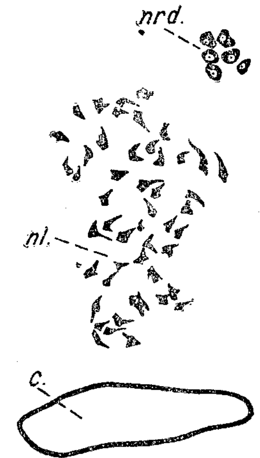


Fig. 1.— Secţiune a extremităţii inferioare a nucleului hipoglosului la câine. c., canalul ependimar; nl., nucleul muşchilor limbii; nrd., nucleul ramurii descendente.

Mai târziu, studiind împreună cu G o l d s t e i n (1) bulbul, într'un caz de cancer al limbii la om, a regăsit la acesta din urmă subdiviziunea nucleului în grupuri secundare şi a încercat chiar localizări provizorii pe care cercetări ulterioare le-au confirmat parţial. Astfel, astăzi existenţa grupurilor independente în nucleul acestui nerv nu mai lasă nicio îndoială.

In adevăr, M a r i n e s c u, într'unul din numeroasele sale studii de citologie nervoasă, se exprimă în chipul următor: « Nivelul secţiunii nucleului hipoglosului şi grupul din care provin celulele măsurate trebue să fie luate în consideraţie. Mai ales grupurile antero-extern şi postero-extern conţin celule mai voluminoase». Vedem deci aici, limpede afirmată, existenţa grupurilor.

K o s a k a şi J a g i t a (2), în cercetări recente, au ajuns să stabilească localizări pentru unele ramuri ale hipoglosului la păsări, la iepure, la maimuţă. Insă majoritatea cercetărilor lor s'au referit la câine, putând preciza, la acest animal, nu numai localizările diverselor ramuri ale nervului, dar chiar şi centrii unor muşchi pe care îi inervează, ca hipoglosul, genioglosul, etc. Vom avea ocazia să revenim asupra acestui punct.

★

Totuşi, dacă metoda experimentală ne dă rezultate foarte instructive la animale, ea are gravul inconvenient de a nu putea fi aplicată la om, cel puţin pentru acest gen de studii. Suntem astfel siliţi să tragem concluzii prin analogie, ceea ce nu este totdeauna suficient, sau să recurgem la cercetări anatomopatologice. Dar numărul de fapte experimentale poate fi multiplicat după dorinţa noastră, pe când observaţiile anatomopatologice sunt mult mai rare. Acesta este motivul pentru care trebue

să facem ca fiecare caz susceptibil de a ne aduce unele informaţii să fie considerat ca un document preţios care merită osteneala de a fi cules cu grijă, deoarece trebue să sperăm că studiul comparativ şi critic al acestor fapte ne va prezenta localizările în sistemul nervos al omului sub o lumină nouă.

Căutăm să expunem aici cercetările făcute cu ocazia unei observaţii de acest fel; ele ne îngăduie să stabilim unele localizări în nucleii hipoglosului şi ai facialului.

Este vorba de un bolnav observat de noi în Serviciul dr. Turbure şi care prezenta un cancer al regiunii supra-hioidiene. Tumoarea se desvoltase în profunzime, distrugând muşchii hioglos, milohioidian, geniohioidian, genioglos; ea atinsese şi stiloglosul şi pielosul şi a distrus complet — însă numai în partea dreaptă — digastricul, triunghiularul buzelor, pătratul bărbiei şi muşchiul vârfului bărbiei. In partea stângă, digastricul şi-a păstrat fibrele, fără ca totuşi să fie posibil să se excludă vreo alterare. Bolnavul a sucombat în Serviciu şi am debitat în secţiuni seriate toată regiunea bulbo-protuberanţială.

Vom studia deci alterările găsite şi vom încerca să stabilim relaţiile existente între aceste alterări şi leziunile periferice.



Fig. 2.— Secţiune a părţii inferioare a treimii mijlocii a nucleului hipoglosului la om, într'un caz de cancer al regiunii suprahioidiene.
Micul grup anterior în reacţie (*ghi.*) reprezintă probabil centrul geniohioidianului.



Vom începe cu nucleul hipoglosului.

In treimea sa inferioară, acest nucleu, foarte redus, prezintă două grupuri celulare: unul anterior, cu celule puţin numeroase şi care prezintă semne de reacţie, celălalt posterior.

Mai sus, spre treimea mijlocie a nucleului, înapoia grupului posterior, apare un altul, în aşa fel încât avem acum trei grupuri: un grup anterior, unul mijlociu (posterior secţiunilor precedente) şi unul posterior. Acesta din urmă este deseori dublat.

Grupul anterior este, şi la acest nivel, în degenerescenţă (fig. 2). Reacţia este chiar aici mai netă, căci celulele prezintă o cromatoliză evidentă, sunt rotunde, tumefiate, în timp ce în treimea inferioară a nucleului ele erau numai tumefiate, cu elemente cromatofile mai mult sau mai puţin desintegrate, însă şi-au păstrat forma şi prelungirile.

In treimea sa superioară, nucleul afectează în totalul său o dispoziţie transversală. Regăsim câteva rare celule reprezentând grupul anterior, care dispare de altfel

în curând. Celelalte grupuri sunt: intern, extern şi mijlociu. Acesta din urmă este, în general, ceva mai posterior decât primele două.

In partea cu totul superioară a nucleului, grupul intern dispare, apoi grupul mijlociu; grupul extern este acela care persistă cel mai mult timp. In afara leziunilor grupului anterior, găsim alterări într'un subgrup secundar, care ocupă partea cea mai externă a grupului extern (fig. 3), şi într'un alt subgrup, care constitue partea cea mai posterioară a grupului mijlociu (fig. 3 şi 4).



Fig. 3.— Secţiune a părţii inferioare a treimii superioare a nucleului hipoglosului în acelaşi caz.
Subgrupul extern (*higl.*) reprezintă probabil centrul hioglosului; grupurile *mhi.*, *ggl.* corespund probabil milohioidianului şi genioglosului; *ps.*, centrul muşchilor regiunii posterioare şi superioare a limbii.

Am văzut că, în acest caz, tumoarea distrusese hioglosul, geniohioidianul, genioglosul, milohioidianul şi interesase (în partea dreaptă numai) stiloglosul. Este atunci foarte natural să admitem o relaţie între aceşti muşchi şi grupurile ale căror celule sunt în reacţie.

Dar este oare posibil să precizăm mai mult? Cazul cancerului limbii, pe care unul din noi l-a studiat altădată împreună cu Goldstein (1), ne-a îngăduit să arătăm, în concluziile provizorii dela sfârşitul lucrării, că grupul anterior inervează muşchii regiunii inferioare a limbii (hioglosul şi genioglosul). Ni se pare că trebue să menţinem partea generală a acestei concluzii, adică că grupul anterior este în relaţie cu muşchii regiunii inferioare a limbii. Dimpotrivă, nu putem afirma cu siguranţă că inervează tocmai muşchii citaţi. In adevăr, Kosaka şi Jagita,

în memoriul la care am făcut aluzie, conchid că, la câine, grupul anterior reprezintă centrul genio-hioidianului. Totuşi, acest grup se găseşte în treimea superioară a nucleului, în aşa fel încât nu este sigur că corespunde grupului anterior al omului. Dar dacă într'o zi se va demonstra că se pot identifica aceste două grupuri celulare, va trebui să admitem că ele au, la om şi la câine, aceeaşi semnificaţie.

Subgrupul extern este poate în relaţie cu hioglosul, deoarece după K o s a k a şi J a g i t a, centrul acestui muşchi corespunde grupului celui mai extern şi mai dorsal al jumătăţii inferioare a nucleului, înafară de extremitatea cu totul inferioară, unde el lipseşte. Dar şi aici trebue notat că celulele în reacţie ale subgrupului extern ocupă la om partea superioară a nucleului.



Fig. 4.— Secţiune a părţii superioare a treimii superioare a nucleului hipoglosului în acelaşi caz.
mh., centrul milohioidianului; *ps.*, centrul muşchilor regiunii posterioare şi superioare a limbii.

In ce priveşte muşchiul genioglos, celulele care îl inervează au o situaţie intermediară între grupurile extern şi mijlociu, în regiunea unde canalul ependimar începe să se deschidă sau este deschis (la câine, după aceiaşi doi autori citaţi mai sus). Am examinat, din acest punct de vedere, nucleul hioglosului, în cazul nostru, şi am constatat, în adevăr, în partea superioară a acestui nucleu — la punctul unde afectează o dispoziţie transversală — prezenţa celulelor în reacţie care amintesc destul de bine topografia constatată la câine. Ni s'a părut că ele constitue prelungirea părţii în reacţie a grupului mijlociu. Este deci foarte posibil ca ele să inerveze şi la om, muşchiul genioglos. Atunci partea degenerată rămasă din grupul mijlociu ar fi în relaţie cu muşchiul milohioidian, însă pentru moment, nu avem fapte experimentale care să ne permită stabilirea unei comparaţii asupra acestui punct.

Dacă facem abstracţie de cercetările experimentale şi de datele anatomopatologice anterioare, trebue totuşi să admitem că celulele în reacţie în acest caz sunt în raport cu muşchii distruşi, ceea ce constitue un progres în studiul localizărilor muşchilor limbii.

In lucrarea menţionată, publicată de unul din noi în colaborare cu G o l d s t e i n, s'a stabilit că grupul extern este în relaţie cu muşchii regiunii supero-externe a limbii (lingual superior, amigdaloglos). Pe de altă parte, într'un caz de cancer localizat tocmai în regiunea cea mai posterioară şi cea externă a limbii,

interesând stiloglosul şi lingualul superior şi care distrusese o mare parte a palatoglosului, a faringoglosului şi a amigdaloglosului, C o n s t a n ţ a P a r h o n în colaborare cu unul din noi au găsit alteraţii importante în acelaşi grup şi au conchis din nou că el serveşte la inervarea muşchilor posteriori şi superiori ai limbii (1).

Această concluzie ne pare definitiv stabilită de faptul că K o s a k a şi J a g i t a au găsit şi ei alteraţii în treimea cea mai externă a nucleului, după rezecţia părţii celei mai externe şi mai posterioare a limbii. Centrul hioglosului ar forma subgrupul cel mai extern al nucleului. Restul trebue să fie în raport cu palatoglosul, faringoglosul, amigdaloglosul şi poate cu lingualul superior. Grupul intern era cel mai alterat la animale (câini şi iepuri) cărora autorii în chestiune le-au extirpat treimea anterioară a limbii. Am putut verifica faptul pe pisică.

In ce priveşte originea ramurii descendente a hipoglosului, după K o s a k a şi J a g i t a ea este exclusiv bulbară la păsări şi la iepure, în mare parte bulbară la câine, şi numai medulară la maimuţă. Este de presupus, după această ultimă constatare, că trebue să fie la fel şi la om.

★

Să trecem acum la studiul *nucleului facialului*.

Partea cea mai inferioară a acestui nucleu ni s'a părut reprezentată prin două grupuri, unul anterior şi intern, celălalt posterior şi extern. Insă nucleul capătă curând o desvoltare însemnată şi ne apare ca format dintr'un mare număr de subgrupuri. El este orientat dinafară spre înăuntru şi dinapoi înainte, în aşa fel încât în totalul său prezintă o direcţie oblică.

Acest nucleu este, la om, mult mai complicat decât la câine şi decât la iepure. De aceea, nu-l putem subdiviza atât de uşor în grupuri longitudinale. Ni s'a părut mai uşor să distingem grupurile ventrale şi grupuri dorsale, atât unele cât şi celelalte în număr de câte patru. Totuşi, acest număr nu este fix: el variază după nivelul secţiunilor şi, pe de altă parte, între grupurile ventrale şi dorsale, este adesea posibil să găsim grupuri intermediare. Ar fi greu să fixăm pentru moment numărul exact al acestor grupuri secundare; este totuşi verosimil că există unul pentru fiecare din muşchii inervaţi de facial.

In cazul nostru, alterările nu sunt aceleaşi în partea dreaptă ca şi în partea stângă.

Totuşi, găsim în reacţie, de o parte ca şi de cealaltă, aproape întregul al doilea grup ventral (fig. 5 şi 6). Se remarcă aici totuşi, pe alocuri, unele celule care par normale. Acest grup, în unele secţiuni, apare divizat în două subgrupuri. In partea dreaptă, se constată, în plus, alterări într'al treilea grup ventral (mergând dinăuntru înafară), alterări care, în unele secţiuni din treimea inferioară a nucleului, pot fi urmărite până în partea dorsală a nucleului şi care, pe de altă parte, se regăsesc

până în extremitatea superioară a acestuia. Ni s'a părut chiar că nucleul nervului facial se termină prin nucleul degenerat al celui de al doilea grup.

Să încercăm acum să vedem care este semnificaţia celulelor în reacţie.

Acelea ale grupului al doilea lezate de o parte şi de alta, trebue neapărat să inerveze un muşchi care a fost alterat de ambele părţi. Printre cei care îndeplinesc această condiţie, nu găsim decât pielosul şi digastricul. Insă primul nu a fost atins

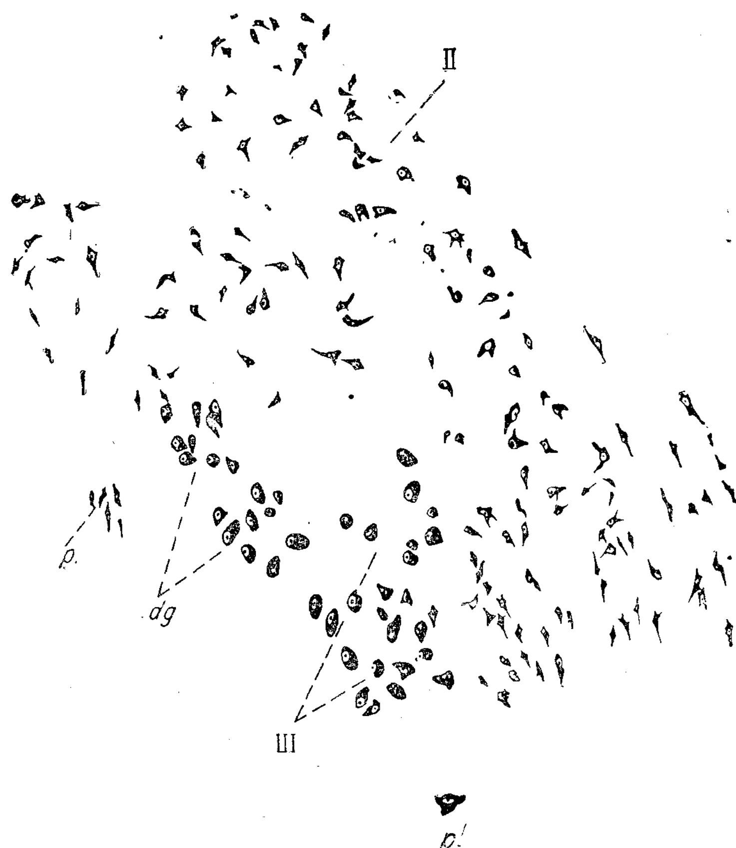


Fig. 5.— Secţiune a nucleului facialului drept, în acelaşi caz.
p., o celulă în reacţie şi *p'*., celule normale, probabil în relaţie cu muşchiul pielos; *dg.*, două grupuri în reacţie care par să formeaze împreună centrii digastricului; III, al treilea grup ventral inervând triunghiularul buzelor, muşchiul vârfului bărbiei şi pătratul bărbiei; II', al doilea grup dorsal în raport cu muşchii nasului.

decât în inserţiunile sale superioare; cât despre cel de al doilea, fibrele sale par, este adevărat, conservate în partea stângă, cu toate că nu s'ar putea exclude o alterare a ramurii motoare care le inervează. In această situaţie — şi având în vedere de altfel anumite consideraţii, ca subdivizarea nucleului în două subgrupuri, pe care

am amintit-o — înclinăm să credem că acest nucleu inervează mai de grabă cele două capete ale digastricului decât pielosul.

Am mai găsit în plus, în câteva puncte, celule situate încă mai jos decât grupurile ventrale şi care totuşi par să aparţină nucleului facialului (fig. 5), căci pe alocuri le găsim în reacţie. Faptul că ele erau parţial degenerate, ca şi situaţia lor

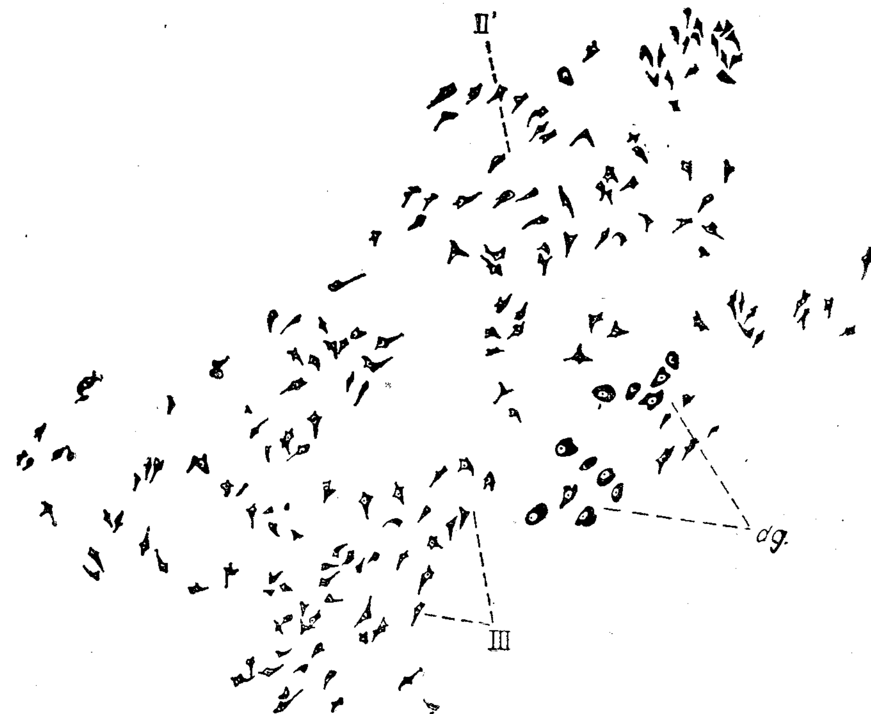


Fig. 6.— Secţiune a nucleului facialului stâng, în acelaşi caz.
dg., III, II', ca şi în figura precedentă. Se vede aici că numai al doilea grup ventral (cu cele două subgrupuri ale sale) este în reacţie. In subgrupul intern, reacţia este localizată la jumătatea celulelor.

cu totul ventrală, ne îngădue să presupunem că ele ar putea fi în relaţie cu pielosul.

In orice caz se poate conchide că celulele celui de al doilea grup ventral inervează unul sau celălalt din cei doi muşchi.

Cât despre celulele celui de al treilea grup ventral şi despre cele care îl continuă până în partea dorsală a nucleului, putem afirma că ele inervează muşchii alteraţi numai în partea dreaptă, adică triunghiularul buzelor, pătratul bărbiei şi muşchiul vârfului bărbiei (la houppe du menton) dar pentru moment nu se poate fixa partea respectivă a fiecăruia din aceşti muşchi.

Amintim că unul din noi a semnalat, împreună cu S a v u, reacţia celui de al doilea grup dorsal într'un caz de cancer care interesase muşchii transversal şi piramidal ai nasului, dilatatorul narinelor, ridicătorul comun al aripii nasului şi al buzei superioare ca şi sprâncenosul. Acest din urmă grup era absolut intact în cazul prezent.

Ni se pare că s'ar putea afirma, în mod general, că muşchii cei mai superiori, inervaţi de către facial, îşi trag inervarea din grupurile dorsale, pe când cele două inferioare le primesc din grupurile ventrale. Dintre toate, primul grup dorsal este situat cel mai înapoi. Să fie oare în raport cu muşchiul frontal, care ocupă nivelul cel mai superior printre muşchii inervaţi de către facial? Lucrul pare verosimil.

Acestea sunt constatările pe care le-am putut face în menţionatul caz. Fără a elucida în mod complet chestiunea reprezentării, la om, a diferiţilor muşchi inervaţi de către hipoglos şi facial în nucleii acestor nervi, ele ne-au îngăduit totuşi să stabilim unele fapte doar bănuite până acum prin rezultatele experimentării, sau chiar absolut noi: în acest fel, ele ni s'au părut a constitui o contribuţie utilă la anatomia clinică a nucleilor bulborahidieni.

Adăugăm că am studiat de asemenea nucleul trigemenului, însă deoarece cazul nu prezenta decât un mic număr de celule în reacţie, nu vom insista asupra acestui punct.

К ИЗУЧЕНИЮ ЛОКАЛИЗАЦИЙ НА УРОВНЕ ЯДЕР ЛУКОВИЦЫ — ВАРОЛИЕВА МОСТА (HIPOGLOSSUS И FACIALIS) У ЧЕЛОВЕКА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Изучались на серийных срезах ядра hypoglossus и facialis одного случая заболевания раком, поразившим несколько мышц, иннервируемых этими нервами.

Выводы этих исследований следующие.

Передняя группа ядра hypoglossus связана с мышцами нижней области языка.

Вторая вентральная группа facialis находится в связи с иннервацией digastricus, а третья вентральная группа — с мышцами подбородка.

В общем вытекает, что мышцы верхних областей лица иннервируются дорзальными группами, а мышцы самой нижней области лица иннервируются вентральными группами.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — Срез нижней части ядра подъязычного нерва собаки; *c* — канал эпендимы; nl — ядро мышц языка; nrd. — ядро нисходящей ветви.

Рис. 2. — Срез нижней части средней трети ядра подъязычного нерва у человека со случаем рака в regio suprahyoidea. Передняя малая группа в реакции (ghi.) представляет, вероятно, центр — geniohyoideus.

Рис. 3. — Тот же случай, срез нижней части верхней трети ядра подъязычного нерва. Наружная по группа (higl.), повидимому, представляет центр hyoglosseus; группы mhi., ggl. повидимому, соответствуют mylohyodianeus и genioglosseus; ps. — центр мышц задней и верхней области языка.

Рис. 4. — Тот же случай, срез верхней части верхней трети ядра подъязычного нерва; mh. — центр myelohyoideus; ps. — центр мышц задней и верхней области языка.

Рис. 5. — Тот же случай, срез ядра правого лицевого нерва; p. — клетка в реакции; p′ — нормальные клетки, находящиеся, вероятно, в связи с кожной мышцей; dg. — две группы в реакции, которые, видимо, образуют вместе центры digastricus. III — третья вентральная группа, иннервирующая треугольник губ, мышцы верхушки подбородка и quadratus menti; II — вторая дорзальная группа в связи с мышцами носа.

Рис. 6. — Тот же случай; срез ядра левого лицевого нерва; dg., III, II′ — то же, что на предыдущем рисунке. Видно, что только вторая вентральная группа (с двумя подгруппами) в реакции. Во внутренней подгруппе реакция локализирована на половине клеток.

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES LOCALISATIONS DANS LES NOYAUX BULBO-PROTUBÉRANTIELS (HYPOGLOSSE ET FACIAL) CHEZ L'HOMME

(RÉSUMÉ)

Au moyen de sections en série, on a étudié les noyaux de l'hypoglosse et du facial, dans un cas de cancer qui avait intéressé plusieurs muscles innervés par ces nerfs.

Il ressort de ce travail, que le groupe antérieur du noyau de l'hypoglosse est en relation avec les muscles de la région inférieure de la langue.

Quant au facial, il ressort que le II-e groupe ventral est en rapport avec l'innervation du digastrique et le III-e groupe ventral, avec les muscles mentonniers.

En général, l'étude fait ressortir l'innervation des muscles de la région supérieure de la face par les groupes dorsaux, et celle des muscles inférieurs, par les ventraux.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1.— Coupe de l'extrémité inférieure du noyau de l'hypoglosse, chez le chien; *c.*, canal épendymaire; *nl.*, noyau des muscles de la langue; *nrd.*, noyau de la branche descendante.

Fig. 2.— Coupe de la partie inférieure du tiers moyen du noyau de l'hypoglosse humain dans un cas de cancer de la région super-hyoïdienne.

Le petit groupe antérieur en réaction (*ghi*) représente probablement le centre du génio-hyoïdien.

Fig. 3.— Coupe de la partie inférieure du tiers supérieur du noyau de l'hypoglosse, dans le même cas.

Le sous-groupe externe (*higl*) représente probablement le centre de l'hyoglosse; les groupes *mhi.*, *ggl.* correspondent probablement aux mylo-hyoïdien et génioglosse; *ps.*, le centre des muscles des régions postérieure et supérieure de la langue.

Fig. 4.— Coupe de la partie supérieure du tiers supérieur du noyau de l'hypoglosse, dans le même cas; *mh.*, centre du mylo-hyoïdien; *ps.*, centre des muscles de la région postérieure et supérieure de la langue.

Fig. 5.— Coupe du noyau du facial droit, dans le même cas. *p.*, cellule en état de réaction; *p'.*, cellules normales qui sont probablement en rapport avec le muscle peaucier; *dg.*, deux groupes en réaction semblant former ensemble les centres du digastrique. III, groupe du troisième ventral, innervant le triangle des lèvres, le muscle de la pointe du menton et du carré du menton; II', IIe groupe dorsal en rapport avec les muscles du nez.

Fig. 6.— Coupe du noyau du facial gauche du même cas; *dg.*, III, II', comme à la figure précédente. Ici, l'on observe que seulement le IIe groupe ventral (avec les deux sous-groupes) est en réaction. Dans le sous-groupe interne, la réaction est localisée à la moitié des cellules.

BIBLIOGRAFIE

1. C. Parhon et M. Goldstein, *Lésions secondaires dans les cellules du noyau de l'hypoglosse à la suite d'un cancer de la langue. Considérations sur la morphologie de ce noyau chez l'homme. Essai de localisation.* Roumanie Médicale, 1 Iunie 1900.
2. Kosaka und Jagita, *Experimentelle Untersuchungen über die Ursprünge des Nervus hypoglossus unde seines absteingenden Astes.* Jahrb. f. Psychiatr. u. Neurol., 1903, v. XXIV, p. 150.
3. C. Parhon et Constanța Parhon, *Contribution à l'étude des localisations dans le noyau de l'hypoglosse. Étude anatomo-pathologique du bulbe rachidien dans un cas de cancer de la langue.* Revue Neurologique, 15 Mai 1903.

CERCETĂRI CU PRIVIRE LA LOCALIZĂRILE NUCLEULUI FACIALULUI LA OM *)

Nucleul facialului, la om ca şi la animale, se compune dintr'un număr precis de grupuri celulare, fiecare dintre ele având o valoare fiziologică proprie şi diferită de a celorlalte.

Experienţele lui Marinescu (1), (2) şi ale lui Van Gehuchten (3), (4) au arătat că, pentru fiecare din ramurile principale ale facialului, există un grup independent. Experienţele viitoare vor mai despărţi probabil aceste grupuri în altele mai mici şi, probabil, se va găsi pentru fiecare muşchi un mic grup celular.

La om, metoda anatomo-clinică ţine locul celei experimentale. Credem că această metodă a stabilit că şi grupurile diferite din care este constituit nucleul nervului celei de a şaptea perechi, au o valoare diferită, deoarece leziunile distructive ale unui teritoriu limitat al acestui nerv determină reacţii celulare circumscrise şi nu difuze în interiorul nucleului său. Totuşi, suntem departe de a cunoaşte în mod precis valoarea fiziologică a grupurilor de care vorbim, sau, cu alte cuvinte, raporturile lor cu periferia musculară. Aceasta pentrucă faptele de care dispunem până astăzi sunt puţin numeroase, iar cazurile care ar putea fi utilizate din acest punct de vedere trec de obicei neobservate. De aceea, ne îngăduim să atragem insistent atenţia observatorilor asupra importanţei acestor cazuri, care, în realitate, nu sunt prea rare. Când cei ce vor avea ocazia să le observe se vor hotărî să le studieze atent, chestiunea localizărilor în axa cerebro-spinală va face, cu siguranţă, progrese mult mai rapide.

Să amintim de altfel ceea ce cunoaştem până azi. In 1899, unul dintre noi a avut ocazia să studieze, în colaborare cu Savu (5), regiunea nucleului facialului, într'un caz de cancer al feţei, care distrusese transversalul nasului, pirami-

*) Lucrare în colaborare cu I. Papinian, publicată în Rivista di Patologia nervosa e mentale. Firenze, 1904.



dalul, dilatatorul nărilor, ridicătorul comun al nărilor şi al buzei superioare de ambele părţi. Sprâncenosul era distrus în stânga, pe când în dreapta era mult alterat. In plus, în această din urmă parte, adică în dreapta, mai erau interesaţi ridicătorul propriu al buzei superioare şi zigomaticii.

Studiind regiunea corespunzătoare a bulbului, am găsit în reacţie un grup de celule care corespund aceluia pe care noi îl numim al doilea grup dorsal, şi am conchis că acest grup este în raport cu muşchii alteraţi. In unele secţiuni făcute în partea mijlocie a nucleului, exista un mic număr de celule în reacţie, în partea cea mai exterioară a nucleului, într'un grup bine individualizat. Am admis posibilitatea ca acest grup să fie în raport cu muşchii zigomatici.

Nu demult însă, am avut ocazia să studiem un alt caz (6) în care o tumoare canceroasă, situată în regiunea suprahioidă, a interesat în parte şi de ambele părţi muşchiul pielos şi de asemenea digastricul drept; cel stâng părea intact, fără a se putea exclude însă o alterare a fibrelor sale. In dreapta, tumoarea mai distrusese complet muşchii bărbiei şi triunghiularul buzei.

Am studiat şi aici, pe secţiuni seriate, nucleul facialului şi iată ce am găsit: în stânga existau fenomene de reacţie în celulele celui de al doilea grup anterior, în partea ventrală (numărând dinăuntru înafară). Acest grup este în reacţie şi la dreapta şi în multe secţiuni apare subdivizat în două grupuri secundare. Am admis, pentru motivele expuse în menţionata lucrare, că aceste celule trebue să fie în raport cu cele două porţiuni ale muşchiului digastric. Insă, în general, autorii cred că porţiunea ventrală a digastricului primeşte ca nerv milohioidul, care este o ramificaţie a trigemenului.

Pe de altă parte, ştim că partea posterioară a digastricului primeşte de obicei o ramificaţie comună cu stilohioidul, ale cărui fibre ar putea fi interesate în acest caz. Astfel că astăzi pare mai probabil că acest grup (al doilea ventral), cu cele două subdiviziuni ale sale, corespunde părţii posterioare a digastricului şi a stilohioidului.

Pe lângă alterările celui de al doilea grup ventral, găsim, numai în partea dreaptă, reacţia la distanţă a celui de al treilea grup ventral, care şi el se poate subdiviza în grupuri mai mici. Admitem că aici trebue să fie localizaţi muşchii bărbiei şi triunghiularul buzei.

In sfârşit, există în partea cea mai ventrală a nucleului unele celule împrăştiate, adică constituind grupuri de două sau trei celule, dintre care unele în reacţie. Admitem probabilitatea ca aceste celule să fie în raport cu muşchiul pielos.

Studiul acestor două cazuri a adus oarecare lumină în chestiunea localizărilor în nucleul facialului la om. Cunoaştem localizarea aproximativă sau globală a muşchilor nasului, bărbiei, a triunghiularului buzelor, a digastricului, a pielosului, dar multe regiuni au rămas necunoscute. Am putut presupune, pe baza cercetărilor experimentale, că muşchii urechii — rudimentari la om — şi muşchiul scăriţei, ar

fi localizaţi în partea internă a nucleului. Pentru celelalte regiuni, eram reduşi la ipoteze încă şi mai vagi. Noi cercetări se impuneau.

Nu este mult însă de când ni s'a prezentat ocazia să studiem un alt caz, de aceeaşi natură, care şi el, în oarecare măsură, poate contribui la elucidarea problemei localizării nucleului facialului.

Este vorba de o tumoare canceroasă formată în mucoasa gurii şi care ocupă regiunea mediană a feţei. Clinic, bolnava a prezentat o paralizie manifestă a muşchilor acestei regiuni. Comisura buzelor era mult coborîtă (fig. 1). Pacienta sucombând, am constatat că tumoarea distrusese jumătatea corespunzătoare a orbicularului superior al buzelor şi partea inferioară a ridicătorului comun al nărilor şi al buzei superioare, ca şi a ridicătorului propriu al buzelor. Micul zigomatic nu a putut fi găsit, cu toată disecţia cea mai minuţioasă. Dacă nu a lipsit dela început, el a fost cu siguranţă distrus prin extinderea tumorii. Marele zigomatic era situat în partea superioară a tumorii, care îl ridicase şi îl împinsese înafară. Inserţiunea lui inferioară nu mai exista, şi acest capăt se pierdea în ţesutul celular care înconjura tumoarea. Aceasta, în afara aderenţelor cu mucoasa bucală era bine circumscrisă şi nu făcea corp cu ţesuturile vecine. Marele zigomatic, buccinatorul, triunghiularul buzelor erau mai palizi şi mai reduşi ca volum decât cei de partea opusă. Am studiat şi în acest caz nucleul facialului pe secţiuni seriate. Vom arăta topografia grupurilor celulare şi a leziunilor la diferite niveluri.



Fig. 1

Alterările încep din partea cea mai de jos a nucleului. Intr'o secţiune la acest nivel, se vede un grup extern compus din 12 celule, dintre care 9 în reacţie, şi un alt grup, reprezentat numai din 2 celule, ambele normale.

In al doilea sfert al nucleului (fig. 2), numărând de jos în sus, grupurile devin mai numeroase. Vom descrie grupurile şi numărul de celule reprezentate în figura 3, care reprezintă partea inferioară a celui de al doilea sfert. Un prim grup dorsal cu 12 celule, un al doilea cu 11 celule, un al treilea grup dorsal cu 8 celule dintre care 4 în reacţie manifestă. In sfârşit, un al patrulea grup dorsal cu 8 celule, dintre care una singură are aspect normal. Am mai găsit 2 celule în reacţie

în al doilea grup dorsal, care, în majoritatea secţiunilor din acest caz, este cu totul normal.

Trecând acum la grupurile ventrale, îl găsim pe primul cu 5 celule. Al doilea grup, presupus al digastricului (şi probabil şi al stilohioidului), cu 11 celule; 5 în subgrupul supero-intern, 6 în subgrupul infero-extern. Al treilea grup ventral, care pare a se descompune în cel puţin trei subgrupuri, două mai jos şi unul mai sus, numără, în total, 29 de celule dintre care trei sau patru în reacţie, două în subgrupul inferior mai extern, şi unul sau două în cel superior. Vom reuni, provizoriu,



Fig. 2

ceea ce rămâne înafară, sub numele de al patrulea grup ventral; dar ţinem să precizăm de pe acum că adoptăm această denumire numai pentru uşurinţa descrierii, pentrucă putem distinge aici cel puţin patru subgrupuri, două superioare şi două (sau chiar trei) inferioare. Grupul superior mai intern (4 V. *a*) conţine 7 celule, toate în reacţie. Al doilea superior, mai extern (4 V. *b*) conţine 8 celule normale şi 7 celule foarte mici care par a fi în reacţie. Totuşi, ne putem îndoi că ele au în adevăr valoare de celule radiculare.

Primul subgrup inferior, cel mai intern (4 V. *c*) conţine 9 celule, dintre care 8, în reacţie. In sfârşit, al doilea subgrup inferior mai extern (4 V. *d*) conţine 12 celule, dintre care trei normale, una în reacţie incertă şi restul în reacţie manifestă. Este de reţinut că al patrulea grup ventral, cu subdiviziunile sale, împreună cu al treilea şi al patrulea grup dorsal, constitue un tot destul de uşor separabil de restul nucleului şi care priveşte grupul extern al animalelor, în special al iepurelui.

Mai rămân grupurile planului median al nucleului, sau grupurile centrale. Deasupra primului grup ventral există 5 celule împrăştiate care merită cu greu numele de grup. Poate că cele două mai interne au alte raporturi periferice decât celelalte trei mai externe. Se mai văd de asemenea deasupra celui de al doilea grup ventral 7 celule, dintre care una în reacţie, alta poate pe cale de a intra în reacţie. Vom da acestor celule numele de al doilea grup central (2 *c*). Un al treilea grup central (3 *c*), destul de bine circumscris, prezintă 9 celule în reacţie manifestă, iar ceva mai înafară se văd alte 4 celule, dintre care două în reacţie. Putem să ne

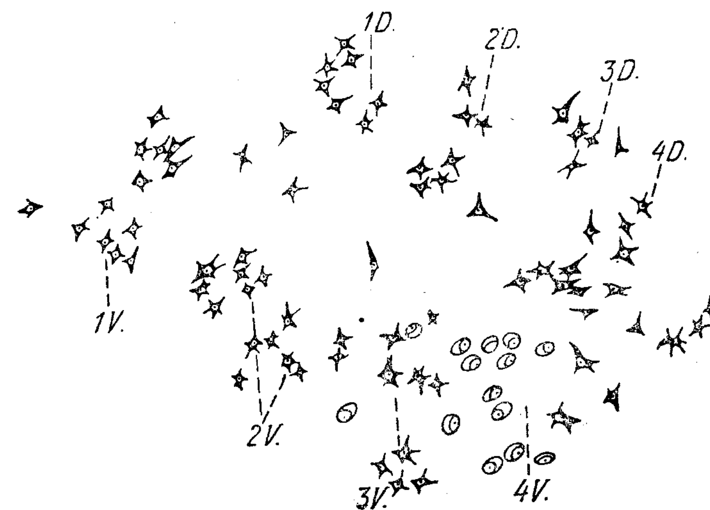


Fig. 3

întrebăm dacă nu sunt dependente de grupul de care vorbim, cel puţin celula cea mai de. sus. Această imposibilitate de a preciza net dacă una sau cealaltă dintre celulele marginale ale grupurilor secundare — care constitue un nucleu al unui nerv cranian, sau numai un mare grup principal al măduvei spinării — se întâlneşte cu o oarecare frecvenţă, dar nu este atât de mare încât să împiedece individualizarea acestor grupuri. Al treilea şi al patrulea grup dorsal ar putea fi considerate ca al patrulea şi al cincilea grup central, pentrucă din cauza direcţiei prea oblice dinăuntru înafară şi dinapoia în afara feţei dorsale a nucleului, planul posterior sau dorsal se întretaie şi coincide la nivelul acestor grupuri.

Alterările celui de al treilea grup central sunt mai puţin intense decât cele ale grupurilor externe, atât ventrale cât şi dorsale, şi amintesc destul de bine pe cel găsite de unul dintre noi în colaborare cu G o l d s t e i n (7) şi mai târziu cu C o n s t a n ţ a P a r h o n (8), (9), în urma extirpărilor musculare.

Mai notăm, în sfârşit, 3 celule deasupra planului cel mai ventral situat în această secţiune, în direcţia celui de al treilea grup ventral, care corespund acelora pe care în lucrarea precedentă le-am atribuit, cu probabilitate, muşchiului pielos.

Topografia se modifică din nou când este vorba de partea inferioară a sfertului superior al nucleului (fig. 3). Găsim la acest nivel în reacţie un grup care corespunde celui de al patrulea grup anterior sau ventral, care aici este închis oarecum într'al treilea, şi un grup central situat sub al patrulea grup dorsal, care este în acelaşi timp mai extern decât acela.

La acest nivel, numărul grupurilor ventrale este de patru. Este de notat că acela al digastricului şi al stilohioidului se descompun aşa cum am arătat în lucrarea precedentă, în două grupuri secundare. Al treilea pare a se descompune, şi el în cel puţin două grupuri suprapuse. Grupurile dorsale sunt în număr de patru. Există încă şi grupuri centrale. Astfel, deasupra grupului ventral intern există un grup care corespunde planului mijlociu al nucleului. De asemenea, deasupra celui de al patrulea grup ventral — care este în reacţie — între acesta şi al patrulea grup dorsal, există un alt grup dispus în sensul diametrului celui mai mare al nucleului. Mai există celule împrăştiate între celelalte grupuri anterioare şi cele posterioare. Numărul celulelor grupului bolnav este de 12. Acela al digastricului este de 18. Al treilea grup ventral, cu cele două subdiviziuni ale sale prezintă 14 celule (6 în subgrupul inferior şi 8 în cel superior). Primul grup dorsal conţine 7 celule, al doilea patru. Al treilea are 7 celule. Al patrulea grup dorsal conţine în această secţiune 8 celule, dar putem să ne întrebăm dacă nu avem de a face cu două grupuri diferite, conţinând fiecare patru celule. Grupul central, cuprins între al patrulea grup dorsal şi al patrulea ventral, conţine 7 celule, primul grup central conţine 6 celule. In sfârşit, 4 celule sunt împrăştiate pe planul median al nucleului, în mijlocul altor grupuri.

Aceste date, care de sigur nu au nimic fix, ne dau o idee aproximativă despre mărimea grupurilor celulare la acest nivel. Pe de altă parte, importanţa lor este secundară, pentru moment, întru cât încă nu putem preciza suficient limitele centrilor diferiţilor muşchi care primesc ramificaţii nervoase din facial.

Să vedem acum consecinţele ce decurg din studiul alterărilor constatate în acest caz. Muşchii mai alteraţi din cazul nostru erau: jumătatea corespunzătoare a orbicularului superior al buzei, jumătatea inferioară a ridicătorului propriu al buzei şi a ridicătorului comun al nărilor şi al buzei superioare şi de asemenea muşchii zigomatici. Este natural să încercăm stabilirea unei legături între ramificaţiile nervoase ale acestor muşchi şi celulele mai alterate, adică cu acele din grupurile dorso-centrale şi ventrale mai externe (al treilea şi al patrulea grup dorsal, al patrulea grup ventral, cu subdiviziunile sale).

Mai vedem şi alte alterări — mai mici decât în grupurile precedente — în al treilea grup central, şi încă mai puţin apreciabile în al doilea grup central. Este natural, să punem aceste grupuri în relaţie cu unii muşchi care prezintă

la rândul lor alterări, totuşi mai puţin aparente decât acele ale muşchilor de care am vorbit.

Astfel, buccinatorul şi triunghiularul buzelor erau mai palizi şi mai subţiri decât în starea normală. Acest din urmă muşchi, după cum am văzut în cazul precedent, trebue să aibă o corespondenţă cu al treilea grup central. Rămâne deci buccinatorul în raport foarte probabil cu grupurile centrale şi în deosebi cu al treilea. De sigur, este greu să mergem mai departe cu aceste localizări.

Muşchii: ridicătorul propriu al buzei superioare, ridicătorul comun al nărilor şi al buzei superioare, zigomaticii erau alteraţi, în cazul publicat de unul dintre noi în colaborare cu S a v u. După cum am spus, în acel caz, reacţia era localizată în al doilea grup dorsal şi în unul din subgrupurile ventrale mai externe. In acel caz, erau alteraţi de asemenea toţi muşchii nasului.

In cazul studiat de noi, al doilea grup dorsal este aproape intact, întru cât nu găsim decât 3 sau 4 celule în reacţie în toată întinderea sa, ceea ce s'ar putea explica printr'o leziune a uneia dintre fibrele care merg la muşchii nasului. Este, deci, puţin probabil ca cei doi ridicători ai buzelor să primească fibre din acest grup. Este admisibilă presumpţia că ridicătorul comun, tocmai pentrucă este în acelaşi timp un muşchi al nasului, primeşte unele fibre din acel grup (?).

Astfel stând lucrurile, credem că este foarte probabil că aceşti doi muşchi, ca şi zigomaticii, să fie în corespondenţă cu subgrupurile ventrale mai externe. Al patrulea grup dorsal este poate în raport cu orbicularul buzelor. Caninul şi mirtiformul, care nu păreau alteraţi, sunt poate în corespondenţă cu al treilea şi al patrulea grup dorsal, în partea superioară a nucleului.

Cercetările viitoare, în special studiul cazurilor de leziuni mai localizate, vor putea preciza mai bine aceste localizări. Inainte de a termina, este interesant să amintim datele rezultate din experienţele pe animale.

M a r i n e s c u a găsit, în experienţele sale făcute pe câini, că facialul superior ocupă segmentul posterior al grupului mediu al nucleului facialului la acest animal, în timp ce grupul extern reprezintă originea ramificaţiei care trece înaintea maxilarului.

V a n G e h u c h t e n a găsit la iepure, că facialul superior îşi trage originea dintr'un grup dorsal, fapt confirmat de altfel şi de M a r i n e s c u. După el, acest grup dorsal ar fi segmentul posterior al grupului mediu.

V a n G e h u c h t e n, în experienţele sale pe câini, a ajuns la concluzia că celulele cele mai interne ale grupului intern corespund muşchiului scăriţei, în timp ce acele mai externe corespund muşchilor extrinseci ai urechii.

M a r i n e s c u a dovedit pe câine, că grupul intern este constituit din celule mai mari în raport cu muşchii extrinseci ai urechii şi că celulele mai mici sunt în raport cu muşchii scăriţii, unele din acestea reprezentând poate, celule în raport cu marele simpatic. După acest autor, la iepure, grupul extern este în raport cu

ramificaţia buco-labială superioară, iar segmentul anterior al grupului mediu cu ramificaţia buco-labială inferioară.

Acelaşi autor, a fixat la pisică centrul facialului superior într'un grup, sau mai bine în două grupuri, care ocupă segmentele posterioare ale grupurilor mediu şi intern. In sfârşit, Kohnstamm (10), (11) a secţionat coarda timpanului la câine şi a observat atrofia unui grup de celule de tip motor, care începe în afara polului posterior al nucleului facialului, terminându-se la extremitatea frontală a nucleului masticator al trigemenului.

Marinescu, bazându-se pe experienţele sale şi studiind nucleul facialului la un făt, a găsit unele secţiuni în care dispoziţia grupurilor celulare aminteşte pe aceea a animalelor şi consideră că, şi aici, originea facialului superior ce se află în partea posterioară a grupului median.

Unele rezultate ale acestor experienţe, în special cele făcute pe iepuri, prezintă o analogie surprinzătoare cu ceea ce am constatat în cazurile noastre. Astfel, la om ca şi la iepure, muşchii legaţi cu buza superioară sunt în corespondenţă cu grupurile cele mai externe; dimpotrivă, muşchii bărbiei şi cei legaţi de buza inferioară primesc fibre motrice din grupurile care ocupă o poziţie ventrală şi, mai mult sau mai puţin, mediană.

Cercetările făcute cu metoda lui Nissl (Marinescu) au stabilit prezenţa unui anumit număr de celule bolnave în nucleul părţii opuse nervului secţionat. Ar exista, deci, la animale, un număr de fibre încrucişate în nervul facial. Am încercat să verificăm dacă, în cazul nostru, s'ar găsi fibre alterate în partea opusă leziunii şi, într'adevăr, am găsit un număr de 4 sau 5 celule în reacţie. Din această cauză, am dedus că se poate susţine, cel puţin cu oarecare probabilitate, că există şi la om, un anumit număr de fibre încrucişate.

O altă problemă care merită să fie examinată este următoarea: există, oare, pentru fiecare muşchi în legătură cu nervul facial, un grup sau subgrup celular în nucleul acestui nerv, aşa cum trebue să fie după părerea lui Sano (12)?

Acest fapt pare foarte probabil. Şi, într'adevăr, numărul muşchilor care primesc fibre din facial este de 26. Dacă numărăm şi pe cele din grupurile şi subgrupurile celulare din figura 2, găsim un total de 17. Adăugând şi posibilitatea unei subdiviziuni în sensul diametrului longitudinal (de sus în jos) al nucleului, această probabilitate devine şi mai mare.

CONCLUZII

Din studiul acestui caz şi din alte două, studiate de noi în colaborare cu Savu, ne considerăm în drept să tragem următoarele concluziuni:

1. Muşchii buzei superioare primesc fibre motrice din grupurile dorsale şi ventrale mai externe (3 şi 4 dorsal, 4 ventral cu subdiviziunile sale).

2. Muşchii bărbiei şi cei în raport cu buza inferioară îşi au centrii în al treilea grup ventral cu cele două subdiviziuni ale sale.
3. Digastricul şi stilohioidul sunt în raport cu al doilea grup ventral.
4. Muşchii nasului primesc fibre motrice din al doilea grup dorsal.
5. Prin excludere, trebue să admitem că grupurile: primul ventral şi primul central (poate şi al doilea central) sunt în raport cu muşchiul scăriţii şi cu muşchii exteriori ai urechii.
6. Grupul dorsal, voluminos în toate secţiunile, nu poate fi în raport cu muşchii urechii (rudimentari la om). Prin excludere, se pare că se poate admite, cu cea mai mare probabilitate, că este în raport cu facialul superior şi poate chiar şi cu occipitalul.
7. Al treilea grup central reprezintă, poate, centrul buccinatorului.
8. Celulele împrăştiate din partea cea mai ventrală a nucleului, care constitue câteodată grupurile minore, sunt în corespondenţă, cu multă probabilitate cu muşchiul pielos.
9. Studiul leziunilor mai circumscrise ale muşchilor feţei ne va conduce încă mai departe în precizarea raporturilor dintre muşchii periferici şi grupurile care constituesc nucleul facialului.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ПОВОДУ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЯДРА N. FACIALIS У ЧЕЛОВЕКА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Авторы изучили серийные срезы ядра n. facialis одного случая рака средней области лица. На основании этого случая и двух изученных в сотрудничестве с Саву авторы приходят к следующим выводам.

а) Мышцы верхней губы получают волокна из самых наружных дорзальных и вентральных групп.

б) Мышцы подбородка и нижней губы получают волокна из третьей вентральной группы с ее двумя подразделениями.

в) m. digastricus и m. stylohyoideus — из второй вентральной группы.

г) Носовые мышцы — также из второй вентральной группы.

д) Первая центральная и первая дорзальная группы связаны с верхним n. facialis, последняя, возможно, также с occipitalis.

е) Третья центральная группа, вероятно, представляет центр ланитной мышцы.

ж) Клетки, рассеянные в наиболее вентральной части ядра, составляющие иногда малые группы, вероятно, находятся в связи с кожной мышцей.

RECHERCHES AU SUJET DES LOCALISATIONS DU NOYAU DU FACIAL CHEZ L'HOMME

(RÉSUMÉ)

Les Auteurs étudient les coupes en série du noyau du facial, dans un cas de cancer de la région moyenne du visage. De ce cas, ainsi que de deux autres, étudiés auparavant en collaboration avec Savu, ils concluent:

a) Les muscles de la lèvre supérieure reçoivent des fibres des groupes extérieurs dorsaux et ventraux;

b) les muscles du menton et de la lèvre inférieure reçoivent des fibres du troisième groupe vetntral, et de ses deux sous-divisions;

c) le digasrique et le stylo-hyoïdien les reçoivent du second groupe ventral;

d) les muscles du nez, également du second groupe ventral;

e) le premier groupe central et le premier dorsal sont en rapport avec le facial supérieur; le dernier, avec l'occipital aussi peut-être;

f) le troisième groupe central représente probablement le centre du buccinateur;

g) les cellules dispersées de la partie ventrale du noyau, qui constituent parfois des groupes mineurs, sont probablement en rapport avec le muscle peaucier.

BIBLIOGRAFIE

1. G. Marinescu, *L'origine du facial supérieur.* Revue Neurologique, 1898, Nr. 2.
2. — *Nouvelles recherches sur l'origine du facial supérieur et du facial inférieur.* Presse Médicale, 16 August 1899.
3. Van Gehuchten, *L'origine du facial chez le lapin.* Comunicată la Soc. belge de Neurologie, în şedinţa din 30 Aprilie 1898.
4. — *Anatomie du système nerveux*, 1900.
5. C. Parhon et Savu, *Cancer de la face. Lésions secondaires dans le noyau du facial. Essais de localisation.* Roumanie Médicale, 1900, Nr. 1 — 2.
6. C. Parhon et I. Papinian, *Contribution à l'étude des localisations dans les noyaux bulbo-protubérantiels (hypoglosse et facial) chez l'homme.* Semaine Médicale, 14 Decembrie 1904.
7. C. Parhon et M. Goldstein, *Sur la localisation spinale du biceps crural du demi-tendineux et du demi-membraneux.* Journal de Neurologie, 1902.
8. C. Parhon et Constanţa Parhon, *Recherches sur les centres spinaux des muscles de la jambe.* Journal de Neurologie, 1902, Nr. 17.
9. — *Nouvelles recherches sur les localisations spinales.* Journal de Neurologie, 1903, Nr. 12 şi 13.
10. Kohnstamm, *Der Nucleus salivatorius chordae tympani.* Anatomischer Anzeiger, 1904, v. XXI.
11. — *Vom Centrum der Speichelsecretion.* Verhandlungen des XX. Congresses für innere Medizin.
12. Sano, *Les localisations des fonctions motrices dans la moelle épinière.* Anvers-Bruxelles, 1898 şi Congrès de Pau, 1904.

CERCETĂRI ASUPRA ORIGINII FACIALULUI SUPERIOR LA OM *)

Intr'un oarecare număr de afecţiuni organice ale sistemului nervos, interesând nucleii motori ai nervilor cranieni — paralizia labio-gloso-laringee de pildă — în timp ce muşchii inervaţi de ramurile inferioare ale nervului facial sunt atrofiaţi şi jumătatea inferioară a feţei păstrează o imobilitate aproape absolută, muşchii care primesc firişoarele lor motorii din ramurile superioare ale facialului adică frontalii, sprâncenosul şi orbicularul pleoapelor, îşi păstrează dimpotrivă motilitatea aproape normală şi din această cauză jumătatea superioară a feţei prezintă un contrast izbitor cu cea inferioară.

S'a admis de asemenea până în ultimul timp că, în hemiplegia organică, facialul superior este respectat de paralizie.

Faptele arătate au dus pe cercetători la ideea că facialul superior trebue să aibă un centru cortical ca şi un nucleu de origine independent de cel al facialului inferior.

Astfel, Mendel a admis că firele care inervează frontalul, sprâncenosul şi orbicularul pleoapelor îşi au originea în nucleul celei de a treia perechi. Alţi autori, printre care Testut, le-au atribuit originea în nucleul celei de a şasea perechi.

Ultimele cercetări au arătat că adevărul era cu totul altul.

Féré, Miraillé, Pugliese şi Milla, ca şi Marinescu au arătat că, în hemiplegia organică, paralizia facialului superior este aproape constantă şi acest fenomen era extrem de evident într'un caz pe care unul din noi l-a publicat altădată în colaborare cu Goldstein.

---

*) Lucrare în colaborare cu Gr. Nădejde, publicată în Revista Ştiinţelor Medicale, 1906, Nr. 2.

Pe de altă parte, cercetările experimentale ale lui Marinescu (1), (2), confirmate de cele ale lui Van Gehuchten (3), (4) ne-au arătat că, la câine, pisică, iepure şi cobai, facialul superior îşi trage originea din nucleul comun al facialului.

Maestrul nostru, G. Marinescu, după ce a secţionat facialul superior la câine, a găsit în reacţie celulele segmentului posterior al grupului mijlociu. Dimpotrivă, nucleii celor doi oculomotori erau intacţi.

Van Gehuchten, reluând aceste cercetări pe iepure, a confirmat, în ceea ce au ele mai esenţial, concluziile lui Marinescu, deoarece a găsit şi el originea facialului superior într'un mic grup ocupând o poziţie dorsală în nucleul comun al celei de a şaptea perechi, grup care pentru Marinescu nu ar fi decât o prelungire a marelui grup mijlociu. Van Gehuchten nu a găsit nici el, nicio alterare în nucleii oculomotorului comun şi extern.

Vom mai aminti că G. Marinescu, în cercetările sale asupra nucleului facialului la diferitele animale a distins în acesta, trei mari grupuri celulare, unul intern, altul mijlociu şi, în sfârşit, un grup extern.

Cercetările sale, ca şi cele ale lui Van Gehuchten, au stabilit că grupul intern reprezintă originea ramurii auriculare a facialului, ca şi aceea a fibrelor motoare ale muşchiului scăriţii. Grupul extern şi segmentul anterior al grupului mijlociu inervează muşchii regiunii mijlocii şi inferioare a feţei, în timp ce segmentul posterior al grupului mijlociu constitue, aşa cum am mai spus, originea reală a facialului superior.

Era de prevăzut că această sistematizare se va regăsi la om, cu unele variaţii. Profesorul Marinescu, figurând nucleul celei de a şaptea perechi la fătul uman, a indicat chiar, prin analogie cu rezultatul cercetărilor sale experimentale, locul pe care trebue să-l ocupe aici facialul superior.

Documente indiscutabile însă, care să îngădue să se lămurească constituţia nucleului facialului la om, în mod mai cert decât prin simplă analogie, ne lipseau încă.

In mai multe lucrări făcute în colaborare cu D. D. Savu (5), Papinian (6), (7) unul din noi a adus documente destinate să umple această lacună într'o oarecare măsură.

Noi înşine am publicat recent un caz (8) care completează şi confirmă pe cele citate.

Aceste fapte de ordin anatomopatologic ne îngădue acum, prin excludere, să prevedem, în mod aproape sigur, localizarea facialului superior la om.

Am avut în sfârşit posibilitatea să studiem un caz care ne permite să soluţionăm definitiv chestiunea originii facialului superior la om.

Relatarea acestui caz constitue obiectul lucrării de faţă.

Este vorba de un bărbat care de mai mulţi ani prezenta un adenocarcinom situat în regiunea zigomatică dreaptă, tocmai pe traiectul fibrelor nervului facial, care inervează muşchii frontal, sprâncenos şi orbicular al pleoapelor.

Prin progresul invadator al tumorii, cea mai mare parte a muşchilor zigomatici a fost prinsă la rândul ei, căci tumoarea distrusese aproape complet osul malar.

Bolnavul a sucombat datorită progresului boalei, şi noi am disecat regiunea facială.

Muşchii frontal, sprâncenos şi orbicular al pleoapelor, în partea dreaptă, prezentau coloarea albă-gălbuie, caracteristică muşchilor ale căror conexiuni nervoase sunt pierdute de multă vreme. Contrastul între aceşti muşchi şi cei din partea opusă era extrem de izbitor.

In partea dreaptă, piramidalul nasului părea mai subţire decât cel din partea opusă, dar nu ni s'a părut că există vreo deosebire în coloraţia lor. Aşa cum am mai spus, zigomaticii erau aproape complet invadaţi de tumoare. Nu am notat nici în volum nici în coloare alteraţii ale celorlalţi muşchi faciali.

Am debitat în secţiuni seriate regiunea bulbo-protuberanţială a acestui caz şi am studiat-o cu ajutorul metodei lui Nissl.

Ca rezultat am constatat cele de mai jos.

Celulele tuturor grupurilor ventrale sunt normale ca dimensiune şi coloare. Cel mult dacă se găseşte rareori vreo celulă izolată, prezentând caracterele reacţiei la distanţă. Dimpotrivă, celulele celor două prime grupuri dorsale prezintă o atrofie foarte înaintată. Câteva rare celule prezintă totuşi semnele unei reacţii mai recente.

Aspectul şi întinderea alterărilor este, de altfel, variabilă după secţiuni şi după nivelul dela care provin. Astfel, în figura 1, care reprezintă o secţiune a părţii inferioare a nucleului, nu găsim decât un singur grup alterat (*FS*).

Dimpotrivă, în figura 2, care provine dela un nivel ceva mai superior celui precedent, alterările sunt mai întinse. Se găseşte într'adevăr atrofia celulelor celor două prime grupuri dorsale şi a câtorva din al treilea grup. O parte a celulelor acestuia din urmă prezintă semnele unei alterări recente, tumefacţie şi cromatoliză cu sau fără excentrizarea nucleului. Unele din celulele atrofiate ale acestei secţiuni par să aparţină unor grupuri centrale. Topografia alterărilor este destul de asemănătoare în figura 3, care reprezintă o secţiune provenind dela un nivel şi mai ridicat.

La acest nivel, în partea internă şi dorsală a nucleului şi la oarecare distanţă de el, se vede un mic grup foarte bine individualizat şi ale cărui celule sunt normale. Asupra acestui grup a atras atenţia Virubov într'o lucrare recentă, numindu-l nucleul superior sau accesoriu, massa comună a nucleului fiind numită de acest autor nucleul inferior al facialului.

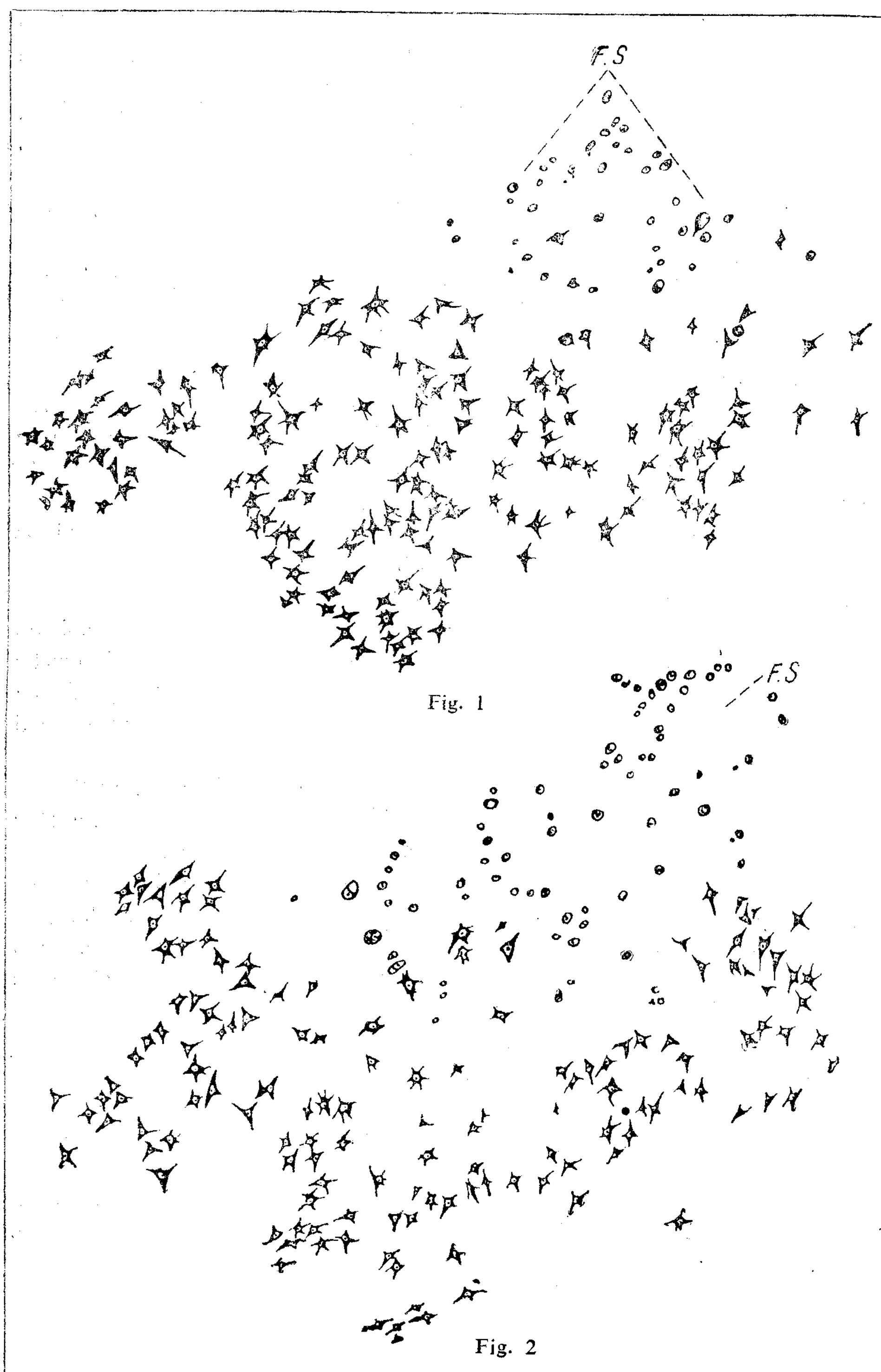


Fig. 1

Fig. 2

In figura 4, este prezentată extremitatea superioară a nucleului facialului. In partea dorsală a nucleului, se găsesc celule net atrofiate şi reprezentând continuarea primului şi poate a celui de al doilea grup dorsal al secţiunilor precedente. In partea ventrală se văd celule formând mici grupuri şi reprezentând terminarea

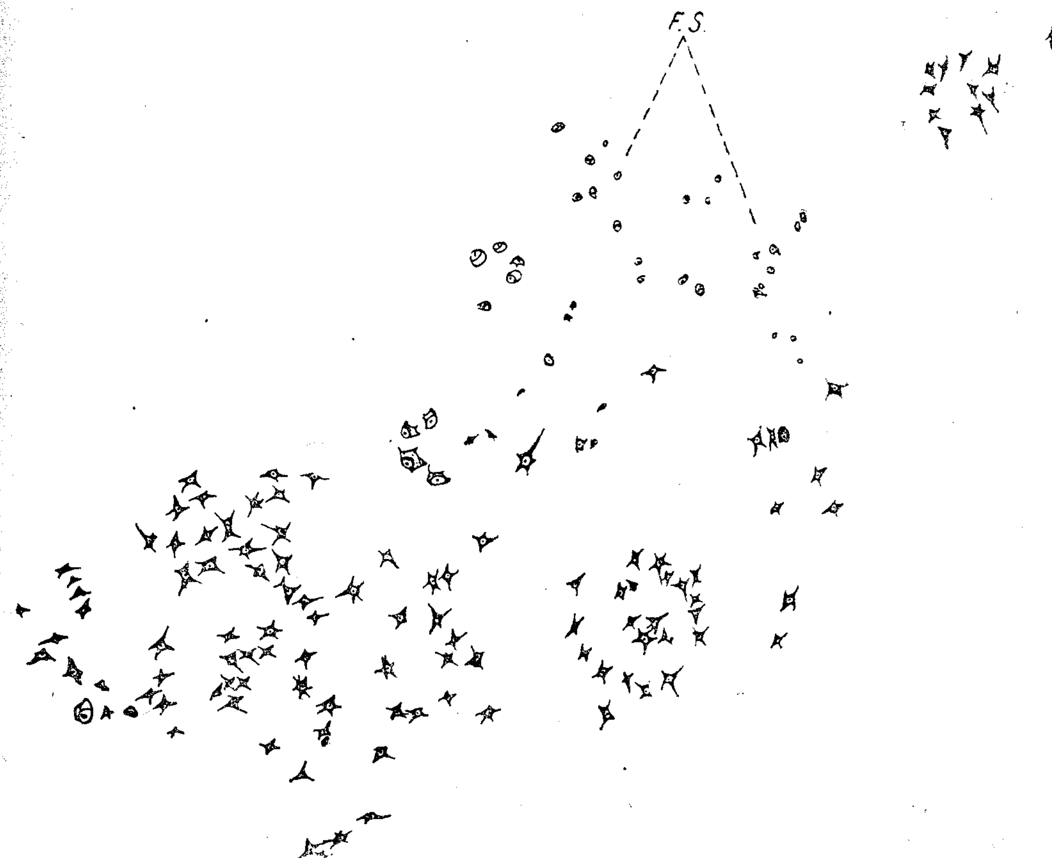


Fig. 3

primului, a celui de al doilea şi, după cât se pare, şi a celui de al treilea grup ventral.

La acest nivel, micul grup situat în partea internă şi dorsală a nucleului facialului s'a îndepărtat în mod considerabil. El este situat aproape la jumătatea distanţei care separă nucleii de a şasea şi a şaptea pereche.

El persistă încă, după dispariţia nucleului comun.

Vom adăuga că am examinat cu rezultate negative, nucleul celei de a şasea ca şi al celei de a treia perechi, constatând că ei nu au nimic de a face la om, ca la celelalte animale, cu fibrele facialului superior.

Studiul cazului notat ne arată că la om, *aceste fibre își trag originea din partea posterioară și internă a nucleului comun al facialului,* exact din locul prevăzut de G. M a r i n e s c u în urma cercetărilor sale experimentale și indicat de unul din noi împreună cu P a p i n i a n, prin excludere, ca urmare a studiului anatomopatologic al mai multor cazuri la om.

Dacă ar fi vorba să precizăm într'o mai mare măsură, am adăuga că primul grup dorsal aparține, în mod absolut cert, facialului superior.



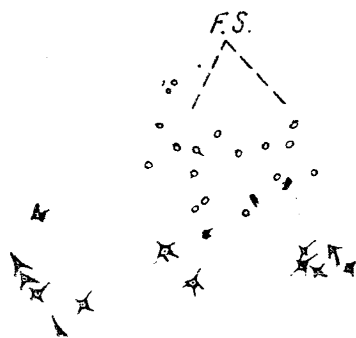


Fig. 4

In ce privește al doilea grup dorsal, se impune oarecare rezervă, căci în cazul studiat de unul din noi împreună cu D. D. S a v u și în care un cancer distrusese toți mușchii nasului, el era în reacție. Dar în acest caz, mușchiul sprâncenos, inervat de facialul superior, era și el alterat. Se pare deci că acest mușchi își primește fibrele din al doilea grup. Primul trebue să fie în raport cu mușchiul frontal și poate și cu orbicularul pleoapelor.

Am văzut că, în cazul nostru, piramidalul nasului era redus ca volum. Este probabil că un număr oarecare din fibrele sale nervoase au fost prinse de leziune. Din cele arătate rezultă mai mult decât probabil că inervația sa trebue să vină din al doilea grup dorsal.

In ce privește al treilea grup dorsal, nu credem că se poate stabili în mod verosimil o relație între el și fibrele facialului superior. Ni se pare mai probabil ca el să fie în relație cu unii mușchi ai regiunii mijlocii a feței. Alterările unei

bune părți a celulelor sale sunt de altfel recente, indicând că firele care emană din ele nu au fost alterate decât în ultimul timp.

Oricare ar fi fondul real al acestor ipoteze, rămâne câștigat faptul că la om facialul superior își are originea în celulele părții dorsale și interne a nucleului comun al facialului.

Avem convingerea că prin studiul cazurilor cu alterări periferice mai localizate, se va determina în viitor în mod exact, sursa inervării fiecărui mușchi în particular. Se va identifica deci centrul frontalului, al sprâncenosului și al orbicularului palpebral.



Studiul secțiunilor frontale și sagitale ne arată că diferitele coloane care apar pe aceste secțiuni sunt constituite din grupuri suprapuse sau așezate dinainte spre înapoi, în sensul sagital. Aceasta ne dovedește că, în realitate, numărul grupurilor care constitue nucleul comun al facialului este mai mare decât ne-ar lăsa să deducem secțiunile transversale. Faptul mai dovedește că semnificația grupurilor întâlnite pe aceste ultime secțiuni poate varia cu nivelul secțiunii. Pe unele secțiuni sagitale, am putut descoperi trei coloane celulare suprapuse, ceea ce este echivalent cu clasificarea în grupuri dorsale, centrale și ventrale, pe care unul din noi a făcut-o împreună cu I. P a p i n i a n. Un fapt demn de notat este că coloanele dorsală și mijlocie se îmbină în așa fel încât secțiunile transversale practicate la un oarecare nivel ne vor face să descoperim grupuri dorsale și grupuri ventrale, pe când la un nivel mai ridicat vom găsi grupuri dorsale, centrale și ventrale. Grupurile dorsale ale acestei ultime secțiuni nu corespund însă celor din primele. Acestea din urmă sunt reprezentate în ultimele secțiuni prin grupuri centrale. Observația merită să fie cunoscută de cei care urmăresc să se orienteze în studiul nucleului facialului.

Inainte de a sfârși, dorim să mai spunem câteva cuvinte asupra grupului semnalat de V i r u b o v (9) și pe care noi înșine l-am reprodus în figurile noastre 3 și 4. Autorul rus a găsit grupul alterat într'un caz de paralizie facială periferică datorită unei carii a stâncii temporalului. Bazat pe acest fapt, el afirmă că grupul în chestiune aparține în adevăr nervului facial.

Aceasta este și părerea noastră, întru cât l-am văzut și noi alterat într'un caz de paralizie facială periferică datorită unei ulcerații care distrusese osul temporal până la dura mater.

Insă care poate fi semnificația lui fiziologică?

V i r u b o v îl numește, așa cum am mai spus, nucleul superior al facialului. Nu știm dacă autorul citat vrea să-i atribue, sau nu, originea facialului superior.

Fără îndoială însă, cazul pe care l-am studiat arată că o atare părere nu este întemeiată.

După experienţa noastră personală, grupul menţionat nu reacţionează decât în cazurile când ramura auriculară a facialului este şi ea lezată. Dar de sigur că acest grup nu s'ar putea pune în raport cu micii şi rudimentarii muşchi auriculari ai omului. Inervarea lor trebue căutată mai curând în grupurile centrale şi ventrale interne.

Acest grup, atât de net individualizat, trebue să fie în raport cu un muşchi mai mare şi bine individualizat şi el, şi muşchiul în chestiune trebue să fie — aşa cum am spus-o — inervat de către ramura auriculară a facialului. Nu poate fi vorba decât de muşchiul occipital. Situaţia acestuia din urmă, care este depărtat de ceilalţi muşchi inervaţi de către facial, întăreşte presupunerea noastră. El este separat de nucleul comun printr'o porţiune lipsită de celule motrice, aşa cum muşchiul occipital este separat de regiunea facială unde muşchii abundă, printr'un teritoriu lipsit de fibre musculare, reprezentat prin aponevroza epicraniană.

Este evident că, pentru a avea siguranţă, trebue să aşteptăm studiul anatomo-patologic al unui caz unde occipitalul să fie atins izolat sau împreună cu alţi muşchi a căror sursă de inervare să ne fie cunoscută. Este foarte probabil că studiul unui asemenea caz ar confirma în întregime părerea noastră.

Şi când acest fapt va fi dovedit, vom avea o admirabilă demonstraţie şi un exemplu mai mult, confirmând proiecţia periferiei musculare în nucleii de origine, proiecţie pe care cercetările lui G. Marinescu (10), ca şi cele pe care unul din noi le-a făcut împreună cu Goldstein (11) şi cu Constanţa Parhon (12), ca şi cele mai recente ale lui Bickeles (13), au contribuit să o scoată în evidenţă.

ИССЛЕДОВАНИЕ НАЧАЛА RAMUS FACIALIS SUPERIOR У ЧЕЛОВЕКА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

На серийных срезах изучалось ядро лицевого нерва случая рака в области скулы, разрушившего волокна верхней ветви лицевого нерва, что вызвало паралич и атрофию соответствующих мышц.

В варолиевом мосту была обнаружена атрофия первой дорзальной группы, являющейся началом верхнего лицевого нерва.

Во второй и третьей дорзальной группах были обнаружены менее выраженные альтерации.

Эти группы, повидимому, изменены вследствие одновременных поражений некоторых волокон лицевого нерва, идущих к другим мышцам лица. Описывается центральная группа, на расстоянии от общаго ядра, но принадлежащая лицевому нерву. Эта группа была описана и Вырубовым и, повидимому, является центром затылочной мышцы.

RECHERCHES SUR L'ORIGINE DU FACIAL SUPÉRIEUR CHEZ L'HOMME

(RÉSUMÉ)

Sur des coupes sériées, on a étudié le noyau du facial dans un cas de cancer de la région zygomatique, cancer qui avait sectionné les fibres du facial supérieur, déterminant la paralysie et l'atrophie des muscles respectifs.

On a trouvé, dans la protubérance, l'atrophie du premier groupe dorsal qui représente l'origine du facial supérieur.

Dans le II-e et le III-e groupe dorsal, on a trouvé des altérations moins prononcées.

Ces groupes semblent être altérés par suite des lésions concomitantes de certaines fibres du facial allant à d'autres muscles de la face. On décrit un groupe central, à quelque distance du noyau commun, mais appartenant également au facial, groupe que Wirubow a vu aussi et qui semble devoir être considéré centre du muscle occipital.

BIBLIOGRAFIE

1. G. Marinesco, *L'origine du facial supérieur.* Revue Neurologique.
2. — *Nouvelles recherches sur l'origine du facial supérieur et du facial inférieur.* Presse Médicale, 16 August 1899.
3. Van Gehuchten, *L'origine du facial chez le lapin.* Soc. belge de Neurologie, Şedinţa din 30 Aprilie 1898. Revue Neurologique, 1898.
4. — *Anatomie du système nerveux,* 1900.
5. C. Parhon et D. D. Savu, *Cancer de la face. Lésions secondaires dans le noyau du facial. Essais de localisation.* Roumanie Médicale, 1900, Nr. 1 — 2.
6. C. Parhon et I. Papinian, *Contribution à l'étude des localisations dans les noyaux bulbo-protubérantiels (hypoglosse et facial) chez l'homme.* Semaine Médicale, 14 Decembrie 1904.
7. — *Indagini intorno ale localizzazioni del nucleo faciale nell'uomo.* Rivista di patologia nervosa e mentale, 1904.
8. C. Parhon et Gr. Nădejde, *Nouvelle contribution à l'étude des localisations dans les noyaux des nerfs craniens et rachidiens chez l'homme et chez le lapin.* Comunicare la al XV-lea Congres al alieniştilor şi neurologilor francezi, Rennes, August 1905. Revue Neurologique, 1905, Nr. 16.
9. Wyrubow, *Ueber die centralen Endigungen und Verbindungen des 7 und 8 Hirnnerven.* Neurologisches Centralblatt, 16 Mai 1901, Nr. 10.
10. G. Marinesco, *Recherches expérimentales sur les localisations spinales.* Revue Neurologique, 1901, Nr. 12; Semaine Médicale, Iulie 1904.
11. C. Parhon und M. Goldstein, *Die spinale motorischen Localisationen und die Theorie der Metamerien.* Neurologisches Centralblatt, 1901, Nr. 20 şi 21.
12. C. Parhon et Constanţa Parhon, *Recherches sur les centres spinaux des muscles de la jambe.* Journal de Neurologie, 1902, Nr. 12.
13. Bickeles, *Einige Thesen betreffend den Anordnungstypus der motorischen Zellen auf der Ursprungshöhe der Extremitätennerven.* Neurologisches Centralblatt, 1904, p. 336.

ORIGINEA NERVULUI FACIAL SUPERIOR LA OM*)

Pentru neuro-patolog, problema originii nervului facial superior la om prezintă un interes de prim ordin.

Se ştie, în adevăr, că în anumite afecţiuni organice ale sistemului nervos, cum este paralizia labio-gloso-faringiană de exemplu, se observă deseori o atrofie, cu pierderea funcţiunilor muşchilor regiunii inferioare şi mijlocii a feţei, în timp ce muşchii inervaţi de nervul facial superior îşi păstrează integritatea funcţională. Rezultă un straniu contrast între masca imobilă a părţii inferioare a feţei şi vivacitatea expresivă a părţii superioare.

Până acum de curând (1), se admitea că în hemiplegia cerebrală, numai facialul inferior este paralizat, în timp ce muşchii frontali ai sprâncenei şi orbicularii palpebrali îşi păstrează în întregime funcţiunile.

Pentru a explica acest lucru, mai mulţi autori au căutat să situeze originea nervului facial superior într'un punct diferit de cel al facialului inferior, şi aceasta atât pentru nucleul bulbar, cât şi pentru cel din scoarţa cerebrală.

Astfel, M e n d e l (1), după o experienţă făcută pe iepure, admisese că muşchii inervaţi de facialul superior primesc inervaţia lor din nucleul celei de a treia perechi şi nu din acela al perechii a şaptea.

Pentru alţi autori, muşchii frontali, cei ai sprâncenelor şi orbicularii pleoapelor îşi au sursa inervaţiei motrice în nucleul nervului motor ocular extern. Găsim această părere într'un articol semnat de P i t r e s şi V a i l l a r d (2) publicat în *Tratatul de Medicină* al lui B r o u a r d e l - G i l b e r t.

Ultimele cercetări, atât clinice, cât şi anatomopatologice şi experimentale, au arătat însă că adevărul nu putea fi căutat în această direcţie.

Observaţiile lui F é r é, M i r a i l l é, P u g l i e s e şi M i l l a, ca şi ale lui M a r i n e s c u, au arătat că facialul superior participă în mod aproape constant

*) Lucrare în colaborare cu I. M i n e a, publicată în Presse Médicale, Paris, 17 August 1907, Nr. 66.

la paralizie, în hemiplegia organică; acest fapt rezultă în mod evident dintr'o observaţie publicată mai demult de către unul din noi (3) în colaborare cu G o l d s t e i n.

Pe de altă parte, maestrul nostru, profesorul M a r i n e s c u (4), (5), după numeroase cercetări experimentale făcute pe câine, pisică, iepure şi cobai, a arătat în mod definitiv şi indiscutabil că, la toate aceste animale, facialul superior îşi are originea într'un grup destul de bine circumscris, dar făcând parte din nucleul comun al celei de a şaptea perechi.

Comparând nucleul facialului la aceste animale, cu acela al omului, M a r i n e s c u a ajuns să fixeze, prin analogie, în mod precis, locul exact ocupat de celulele care inervează muşchii controlaţi de facialul superior, la om.

Cercetările lui V a n G e h u c h t e n (6), (7), concordă cu acelea ale maestrului nostru.

Rezultatele la care au ajuns aceşti autori nu sunt deloc favorabile posibilităţii unei participări oarecare a nucleilor celei de a treia şi a şaptea perechi la inervaţia muşchilor superiori ai feţei. La aceeaşi concluzie tind să ajungă şi rezultatele obţinute de D e j e r i n e şi T e o h a r i (8), M i r a i l l é, L a u r a n s et C a s s a r d (9), cât şi de unul din noi împreună cu N ă d e j d e (10) în urma studiului anatomopatologic al unor cazuri de paralizie facială periferică completă. In aceste cazuri, se află în reacţie numai nucleul celei de a şaptea perechi. Unul din noi a avut ocazia să studieze încă mai multe cazuri, în care diferite procese distructive interesau regiuni mai mult sau mai puţin întinse de muşchi inervaţi de facial şi, în colaborare cu D. S a v u (11), I. P a p i n i a n (12) şi G r. N ă d e j d e (13) a determinat grupurile celulare ale nucleului comun al facialului în raport cu teritoriile musculare periferice. Prin eliminare, el a ajuns să localizeze facialul superior în primul grup dorsal al nucleului comun. In sfârşit, G r. N ă d e j d e (13), împreună cu unul din noi, a avut ocazia să studieze regiunea bulbo-protuberanţială într'un caz în care un cancer, situat în regiunea zigomatică, realiza o adevărată secţionare a fibrelor facialului superior, şi a putut confirma astfel concluziile trase de M a r i n e s c u, din cercetările sale experimentale, ca şi de P a r h o n şi P a p i n i a n din cercetările lor anatomopatologice.

Această ultimă lucrare, care, după noi, arăta în mod indiscutabil că facialul superior la om — ca şi la celelalte animale — îşi are originea în nucleul comun, a trecut neobservată de mulţi neurologi.

Astfel, într'o lucrare recentă, G i a n n e l l i (15), care nu avea cunoştinţă de ea, nu examinează starea grupului originii reale a facialului superior într'un caz în care acesta era paralizat de 50 de ani, şi ajunge să situeze această origine într'un grup celular, care ocupă partea posterioară a nucleului celei de a treia perechi şi este aşezat într'o excavaţie a fasciculului longitudinal posterior. Nucleul în chestiune se prezintă redus în toată înălţimea, şi numărul celulelor lui este de

abia de jumătate din numărul celulelor părţii opuse celei paralizate. Fibrele nervoase ale acestui nucleu, ca şi cele ce pornesc pentru a se insera în fasciculul longitudinal posterior sunt de asemenea mai puţin numeroase în partea care este paralizată. Distinsul neurolog italian situează originea facialului superior, la om, în acest nucleu. Dar, cum nucleul din partea paralizată conţine încă un număr destul de considerabil de celule, autorul conchide că nucleul menţionat contribue şi la inervarea altor muşchi, afară de cei inervaţi de facialul superior.

Această concluzie este asemănătoare aceleia la care a ajuns Mendel în cercetările sale experimentale pe iepure. Rezultatele lui Giannelli confirmă, aşa dar, pe cele ale neurologului german, dar ele contrazic datele obţinute de Marinescu în numeroasele sale cercetări pe câine, iepure şi cobai, după cum contrazic şi rezultatele lui Van Gehuchten. Concluziile lui Giannelli se deosebesc destul de mult de cele la care a ajuns unul din noi, împreună cu Gr. Nădejde, prin cercetarea anatomopatologică a unui caz de paralizie a facialului superior, în care grupul dorsal al nucleului acestui nerv este alterat, ca şi prin studiul altor cazuri, făcut în colaborare cu Papinian, cazuri în care teritorii diferite ale nervului facial erau lezate şi în care grupul dorsal al acestui nucleu a fost găsit intact.

Giannelli afirmă integritatea primului grup dorsal în cazul cercetat de el. Rezultatele la care ajunge sunt aşa dar în desacord cu toate cercetările făcute în timpul din urmă cu privire la originea facialului superior, atât pe animale, cât şi la om, dar ele confirmă lucrarea mai veche a lui Mendel.

De care parte se află adevărul?



Am avut ocazia să studiem un nou caz care ne permite, credem, să răspundem la această întrebare şi să stabilim în mod indiscutabil localizarea exactă a originii reale a nervului facial superior.

Dar înainte de a expune condiţiile acestui caz, ţinem să facem câteva observaţii asupra lucrării lui Giannelli.

Mai întâi, constatarea pe care o face acest autor, asupra reducerii, numai ca volum şi ca număr de celule, a unui nucleu destul de bine circumscris, nu concordă destul de bine cu ceea ce se cunoaşte în urma lungilor şi minuţioaselor cercetări făcute în ultimii ani asupra localizărilor în nucleii motori. Aceste cercetări ne arată că o ramură nervoasă de oarecare importanţă, ca aceea care inervează muşchii frontali, ai sprâncenelor şi palpebrali, de exemplu, are totdeauna un punct de inervaţie circumscris, bine delimitat şi nu pleacă dela nişte celule amestecate în mod intim cu altele, care dau remificaţii unor ramuri diferite şi chiar unor nervi diferiţi. Constatarea lui Giannelli ar forma, din acest punct de vedere, o excepţie.

Apoi, piesele anatomice provenind din cazul acestui autor au fost fixate în lichidul lui Müller şi au fost studiate prin metoda Weigert-Pal. Dar, această metodă, excelentă pentru studierea fibrelor cu mielină, lasă mult de dorit când este vorba să se precizeze localizări pe baza alteraţiilor celulare. Ea nu poate fi folosită cu succes în acest domeniu, astfel că trebue să recurgem la metoda lui Nissl, care ne îngădue să ne dăm seama în mod precis de starea celulelor, mai ales când, cu o metodă ca aceea a lui Weigert (cu sau fără adaus de fuchsină), ele par a fi intacte.

Metoda lui Nissl a fost folosită de Marinescu şi de Van Gehuchten spre a studia experimental originea facialului superior şi ei au demonstrat că, în desacord cu ceea ce Mendel a crezut că poate să afirme, nucleul celei de a treia perechi nu are a face întru nimic cu originea nervului facial superior.



Iată acum observaţia noastră.

Este vorba de o bolnavă, în vârstă de 72 de ani, intrată în Serviciul dr. M. Turbure la spitalul Pantelimon, pentru o leziune epiteliomatoasă destul de circumscrisă şi situată chiar pe traiectul fibrelor facialului superior drept. Această leziune determinase, de sigur prin întreruperea fibrelor acestei ramuri nervoase, o paralizie limitată la muşchii frontali, sprâncenos şi orbicular palpebral din partea dreaptă. Tumoarea data de aproape doi ani. Această bolnavă decedă după 4 luni şi am putut diseca cu grijă regiunea bolnavă. Tumoarea distrusese în întregime muşchiul frontal şi, sub excrescenţele epiteliomatoase, apărea osul gol. Apoi, întinzându-se spre orbită, tumoarea cuprinsese şi muşchiul sprâncenos din care, la disecţie, nu s'a mai găsit nicio urmă. De asemenea, orbicularul palpebral era complet distrus, afară de o mică porţiune rămasă încă în unghiul intern al pleoapelor, dar care era şi ea degenerată şi aproape de neidentificat. Ceilalţi muşchi ai feţei, cei ai nasului şi cei motori ai globului ocular erau respectaţi şi cu aspect normal. Numai muşchiul temporal era puţin atins de procesul distructiv, în partea sa anterioară.

Am făcut secţiuni seriate din regiunea pedunculo-protuberanţială, care conţine nucleii oculomotori, cât şi pe cel al nervului facial. Am lucrat cu deosebită atenţie mai ales asupra acelui grup de celule care pare că aparţin celei de a treia sau celei de a patra perechi şi care ocupă depresiunea scobită în fasciculul longitudinal posterior, aglomerare de celule care, pentru Giannelli, reprezintă sursa de inervaţie a porţiunii superioare a feţei. Spre marele nostru regret, ne-a fost însă cu neputinţă să confirmăm concluzia neurologului italian. Dacă în unele secţiuni, acest nucleu este mai desvoltat în partea opusă leziunii, întâlnim de asemenea şi situaţia contrarie, şi, ceea ce este mai important, în acest nucleu nu se găsesc nici celule în reacţie la distanţă, nici celule atrofiate. Astfel, ni se pare imposibil să stabilim vreun raport oarecare între acest nucleu şi fibrele facialului superior. In consecinţă, ne credem îndreptăţiţi să afirmăm că celulele de origină ale acestor fibre sunt în altă parte. Ele nu sunt nici în nucleul celei de a şasea perechi, care în cazul nostru era normal.

Dimpotrivă, în nucleul perechii a şaptea am găsit două feluri de leziuni, care ni se par, amândouă, indiscutabile.

Primele constau în atrofia celulelor din primul grup dorsal al nucleului comun. Aceste celule sunt extrem de reduse, volumul lor ne mai fiind decât de o şesime sau chiar mai mic din volumul celorlalte celule din nucleu. Unele din ele nu sunt reprezentate decât printr'o mică pată de

lipocrom galben, în care nu se poate recunoaşte nicio urmă de nucleu. Trebue să adăugăm că aceste celule au un contur rotunzit şi că nucleul lor este, în general, excentric, astfel că se poate afirma fără şovăire că toate aceste celule atrofiate au trecut prin faza reacţiei la distanţă şi că, în urma leziunii periferice care întreţine soluţia de continuitate a fibrelor facialului superior, repararea lor a fost imposibilă, fapt care a produs atrofierea lor. Acest grup este reprezentat în aproape toată înălţimea nucleului şi, din cauza alterărilor descrise, prezintă un contrast isbitor cu restul nucleului.

Cazul menţionat constitue o demonstrare extrem de clară a originii reale a facialului superior la om şi ne îngădue să afirmăm, fără cea mai mică îndoială, că această origine este în grupul dorsal, în locul ocupat de alteraţiile pe care le-am descris.

Credem că acesta este un punct câştigat în mod definitiv pentru ştiinţă şi suntem siguri că toţi autorii care vor avea ocazia să examineze fapte asemănătoare celor expuse de noi mai sus, vor ajunge la acelaşi rezultat. De sigur, pentru studierea unor astfel de cazuri trebue să recurgem la metoda lui Nissl, singura care poate da rezultate sigure în cercetarea localizărilor în nucleii motori [1]).

Rezultatele noastre concordă aşa dar pe deplin cu ceea ce M a r i n e s c u a putut să deducă, plecând dela rezultatele sale experimentale şi cu concluziile lucrării unuia dintre noi împreună cu G r. N ă d e j d e, lucrare citată mai sus.

Celelalte alterări constau în reacţia la distanţă a câtorva celule împrăştiate în grupurile vecine cu nucleul facial superior. Numărul acestor celule este, în general, de trei sau patru, pe o secţiune. Volumul lor este mai mare decât cel al celulelor normale, nucleul lor este excentric, conturul rotunzit; ele prezintă o cromatoliză extrem de caracteristică.

Este vorba de leziuni recente datorite, de sigur, vecinătăţii unor alterări ale fibrelor nervoase care duc la muşchii vecini cu leziunea periferică.

Dar caracterul recent al leziunilor în chestiune ne permite să excludem posibilitatea unei relaţii între menţionatele celule şi fibrele facialului superior.

★

Ne socotim astfel în drept să tragem concluzia că nucleul nervului facial superior este reprezentat prin primul grup dorsal din nucleul celei de a şaptea perechi. El face parte, prin urmare, din nucleul comun al facialului, atât la om, cât şi la animale.

---

[1]) Vom adăuga că grupul posterior al nucleului masticator prezintă în acest caz un număr destul de însemnat de celule în reacţie.

Trebue să stabilim o relaţie între aceste celule bolnave şi alterarea muşchiului temporal, pe care am descris-o mai sus, şi să conchidem că acest grup reprezintă centrul motor al muşchiului, concluzie care concordă pe deplin cu ceea ce a găsit unul dintre noi, împreună cu G r. N ă d e j d e în experienţe făcute pe câine.

Nucleii oculomotori, cuprinzând şi porţiunea situată în depresiunea fasciculului longitudinal posterior, nu trimit fibre în trunchiul nervului facial.

Explicaţia conservării funcţiunilor facialului superior în unele atrofii de origine nucleară nu trebue căutată într'o localizare a acestei ramuri într'un nucleu diferit de cel al trunchiului comun. Ea este uşor de înţeles dacă ne gândim că grupul care îi serveşte de origine, deşi face parte din nucleul comun, este destul de precis circumscris, celulele sale nefiind amestecate cu cele ale altor ramuri ale facialului.

Fapte asemănătoare se observă de altfel destul de des în poliomielitele acute sau cronice, când unii muşchi îşi păstrează o integritate absolută sau relativă, pe când alţii sunt foarte atrofiaţi. Este probabil că pentru nucleii nervilor cranieni, ca şi pentru cei ai nervilor rahidieni, raţiunea acestor fapte trebue căutată într'o oarecare autonomie a vaselor lor sanguine.

НАЧАЛО RAMUS FACIALIS SUPERIOR У ЧЕЛОВЕКА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Изучается случай с эпителиоматозным поражением, расположенном на пути волокон правого ramus facialis superior.

Это поражение вызвало ограниченный паралич лобной, надбровной и смыкающей веки, с правой стороны.

После смерти больной на серийных срезах исследовалась область ножек — варолиева моста.

Были обнаружены ядра n. oculomotorius без какого-либо поражения. Поражения были найдены в дорзальной группе ядра VII пары.

Ядро ramus facialis superior, таким образом, представлено первой дорзальной группой ядра VII пары.

Опухоль захватила и височную мышцу, что позволило авторам уточнить локализацию этой мышцы у человека в задней группе жевательного ядра тройничного нерва.

Таким образом отчетливо демонстрируется действительное начало ramus facialis superior у человека (Фейндель).

Эта работа была цитирована в Testut, Traitè d'Anatomie.

L'ORIGINE DU NERF FACIAL SUPÉRIEUR CHEZ L'HOMME

(RÉSUMÉ)

On étudie un cas qui présentait une lésion épithéliomateuse située juste sur le trajet des fibres du facial supérieur droit.

Cette lésion déterminait une paralysie limitée aux muscles frontal, sourcilier et orbiculaire palpébral du côté droit.

Après la mort de la malade, on a étudié sur des coupes sériées, la région pédonculo-protubérantielle.

On a trouvé les noyaux oculo-moteurs exempts de toute lésion; en échange, on a décrit les lésions du groupe dorsal du noyau de la VII-e paire.

En conclusion, le noyau du nerf facial supérieur est représenté par le premier groupe dorsal du noyau de la VII-e paire.

La tumeur intéressait également le muscle temporal, ce qui a permis aux Auteurs de localiser ce muscle, chez l'homme, dans le groupe postérieur du noyau masticateur du trijumeau.

Il s'agit d'une démonstration nette de l'origine réelle du facial supérieur chez l'homme (Feindel).

Ce travail est cité par Testut (Traité d'anatomie).

BIBLIOGRAFIE

1. Mendel, *Über den Kernursprung des Augenfacialis.* Neurologisches Centralblatt, 1 Decembrie 1887, Nr. 23, p. 537.
2. Pitres et Vaillard, *Maladies des nerfs périphériques*; Brouardel-Gilbert, Traité de Médicine, 1902, t. X, p. 110.
3. C. Parhon et M. Goldstein, *Contribution à l'étude des troubles vaso-moteurs dans l'hémiplégie.* Roumanie Médicale, 1899.
4. Marinesco, *L'origine du facial supérieur.* Revue Neurologique, 30 Ianuarie 1898, Nr. 2, p. 30.
5. — *Nouvelles recherches sur l'origine du facial supérieur et du facial inférieur.* Presse Médicale, 16 August 1899, t. II, Nr. 65, p. 85..
6. Van Gehuchten, *L'origine du facial chez le lapin.* Comunicată în şedinţa din 30 Aprilie 1898, Soc. belge de Neurologie. Revue Neurologique, 15 August 1898, Nr. 15, p. 553.
7. — *Anatomie du système nerveux.* 1900.
8. Dejerine et Teohari, *Un cas de paralysie périphérique rhumatismale avec autopsie.* Comunicată în şedinţa din 4 Decembrie 1897, Soc. Biol.
9. Miraillé, Laurans et Cassard, *Paralysie faciale périphérique. Autopsie.* Comunicată în şedinţa din 5 Iulie 1906, Société de Neurologie de Paris. Revue Neurologique, 30 Iulie 1906, p. 702.
10. C. Parhon şi Gr. Nădejde, *Notă anatomo-clinică asupra unui caz de paralizie facială periferică.* România Medicală, 15 Noembrie 1906, Nr. 21, p. 475.
11. C. Parhon et D. Savu, *Cancer de la face. Lésions secondaires dans le noyau du facial. Essais de localisation.* Roumanie Médicale, 1900, Nr. 1 — 2.
12. C. Parhon et I. Papinian, *Contribution à l'étude des localisations dans les noyaux bulbo-protubérantiels chez l'homme.* Semaine Médicale, 14 Decembrie 1904, Nr. 50, p. 401, şi *Indagini intorno alle localizzazioni nel nucleo del faciale nell'uomo.* Rivista di patologia nervosa e mentale, 1905, fasc. 6, p. 274.
13. C. Parhon et Gr. Nădejde, *Nouvelles contributions à l'étude des localisations dans les noyaux des nerfs craniens et rachidiens chez l'homme et chez le chien.* Journal de Neurologie, 5 Aprilie 1906, Nr. 7, p. 128.
14. — *Recherches sur l'origine du facial supérieur chez l'homme.* Revista Ştiinţelor Medicale, 1906, Nr. 2, p. 204.
15. Giannelli, *Sul nucleo di origine del faciale superiore.* Revista di patologia nervosa e mentale, 1906, Nr. 11, p. 523.

O NOUĂ CONTRIBUŢIE LA STUDIUL LOCALIZĂRILOR ÎN NUCLEII NERVILOR CRANIENI ŞI RAHIDIENI, LA OM ŞI LA CÂINE *)

Problema localizărilor motrice a făcut în ultimul timp progrese considerabile. Aceste progrese privesc însă mai ales terenul experimental, deoarece la om, studiile consacrate acestei probleme sunt mult mai puţin înaintate, având în vedere penuria de documente culese până în prezent. Dacă se consultă excelentul raport prezentat de F. Sano (1) la ultimul Congres al alieniştilor şi neurologilor francezi şi în care se găseşte analiza lucrărilor făcute pe teren experimental şi pe cel al anatomopatologiei, se vede în ce măsură sunt mai puţin numeroase acestea din urmă, faţă de primele.

Totuşi, cazurile care ar putea fi utilizate din acest punct de vedere nu sunt prea rare; ele se întâlnesc cu oarecare uşurinţă, mai ales în azilele de infirmi şi de incurabili. Sunt cazuri de amputare a unui membru, de traumatisme care au distrus o regiune oarecare, de tumori interesând un număr mai mult sau mai puţin mare de muşchi, de supuraţii localizate într'unul sau altul din aceste organe. In fine, întâlnim cazuri de poliomielită anterioară, cu atrofie extremă a unor muşchi şi integritate mai mult sau mai puţin completă a altor muşchi ai aceleiaşi regiuni.

Interesul prezentat de aceste cazuri nu este totdeauna egal. Câteodată, alterările medulare sunt mai mari decât ne-am fi putut aştepta. Atunci este greu de stabilit raportul exact între leziunea spinală şi cea periferică. Lucrul se întâmplă mai ales în cazurile de supuraţie în care poate fi vorba de un proces de nevrită ascendentă infecţioasă, sau chiar toxică. Dar, chiar aceste cazuri nu sunt neglijabile, deoarece se poate întâmpla ca un număr oarecare de nuclei în reacţie să ne fie deja cunoscuţi, astfel că localizarea regiunii musculare interesate nu poate fi decât în nucleii care mai rămân.

*) Lucrare în colaborare cu Gr. Nădejde.



In tot cazul, se cuvine să culegem cu grijă aceste documente, deoarece studiul lor critic ne va conduce într'o zi la cunoaşterea perfectă a localizărilor în nucleii motori ai omului.

Trebue să constatăm cu regret că interesul pentru asemenea cazuri este de cele mai multe ori trecut cu vederea. Astfel, ne vom permite să atragem atenţia şi de data aceasta asupra importanţei lor.

In lucrarea de faţă studiem unul din aceste documente şi vom vedea că el este în măsură să aducă o contribuţie, atât în ce priveşte problema localizărilor motrice în măduvă, cât şi în aceea a regiunii bulbo-protuberanţiale.

Este vorba de un bărbat care prezenta un cancer al limbii, datând de aproape doi ani. Organul era aproape complet distrus şi supurat; nu mai rămânea decât o mică porţiune a bazei. Faringele şi laringele nu erau interesate. In partea de jos şi în cea dinainte, tumoarea invadase regiunea suprahioidiană cu umflătura anterioară a digastricului şi milohioidianul de ambele părţi. In partea stângă, tegumentele regiunii suprahioidiene erau negricioase şi cu numeroase fistule. Pielosul era, de această parte, foarte alterat. Cel din partea dreaptă prezenta alterări mai restrânse, Sterno-cleido-mastoidianul din partea stângă era invadat de supuraţie în aproape toată întinderea sa. Acelaşi lucru şi cu stilohioidianul şi umflătura posterioară din partea stângă, care sunt moleşite şi au o coloare cenuşie.

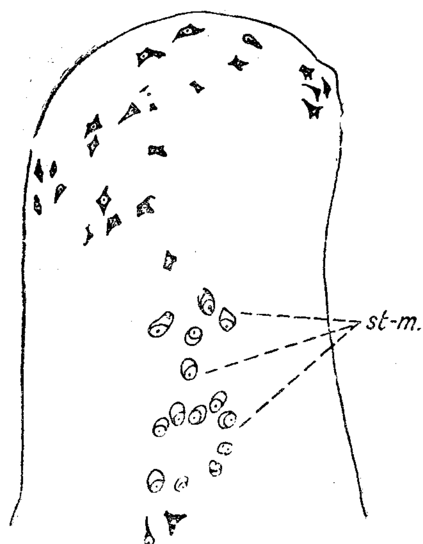


Fig. 1. — Secţiune provenind din primul mielotom cervical. Grupul central în reacţie reprezintă centrul muşchiului sterno-cleido-mastoidian.

Am găsit în acest caz leziuni medulare, bulbare şi protuberanţiale.

Le vom studia pe rând şi vom căuta să stabilim semnificaţia lor.

Alterările medulare încep încă din primul mielotom cervical, la nivelul încrucişării piramidelor sau al gâtului bulbului. Regiunea menţionată aparţine, în adevăr, în aceeaşi măsură atât acestei din urmă regiuni a nevraxului, cât şi măduvei spinării. Alterările sunt la acest nivel, cantonate exact în grupul central. Nicio îndoială că o atare localizare aparţine sterno-mastoidianului, pentru că ea corespunde absolut aceleia pe care M a r i n e s c u (2), ca şi C o n s t a n ţ a P a r h o n (3) şi unul din noi au găsit-o pentru acest muşchi, prin metoda experimentală. In al doilea mielotom cervical, regăsim alterări limitate tot la grupul central (fig. 1). In al treilea mielotom, nu se mai regăseşte grupul central. Se găsesc totuşi câteva celule alterate în grupul antero-extern.

Acest grup, sau cel puţin celulele în reacţie pe care le conţine, aparţine oare sterno-mastoidianului ?

Nu credem. Dacă ne referim la cercetările experimentale făcute de G. M a r i n e s c u, trebue să admitem că el este în relaţie cu marele complex. Numai nucleul central aparţine deci sterno-mastoidianului.

O atare constatare este importantă dintr'un dublu punct de vedere. Mai întâi că, după câte ştim, se stabileşte pentru prima dată în mod indiscutabil originea reală a fibrelor motrice ale acestui muşchi la om.

Pe de altă parte, ea ne îngădue să afirmăm că primul mielotom cervical intervine mult în inervarea muşchiului în chestiune. Se ştie că autorii nu sunt de acord asupra nivelului de origine a fibrelor motrice ale numitului muşchi. In tabloul construit de S t r ü m p e l l după rezultatele lui K o c h e r şi S t a r r, găsim că sterno-mastoidianul este inervat de cei doi primi mielotomi cervicali, pe când în excelenta semeiologie a lui D e j e r i n e găsim că acest muşchi este inervat de al doilea, al treilea şi chiar al patrulea.

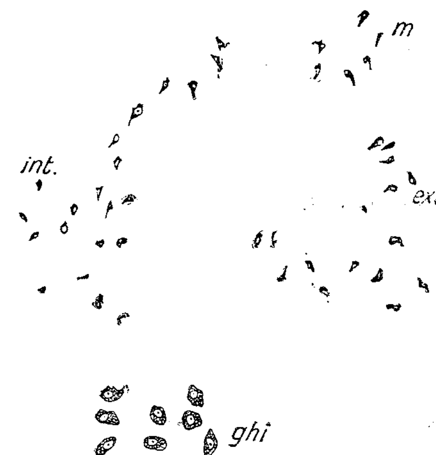


Fig. 2. — Secţiune provenind din partea superioară a nucleului hipoglosului. A se observa atrofia extremă a celulelor din grupul intern, mediu şi extern. Grupul anterior, centru probabil al muşchiului geniohioidian, prezintă dimpotrivă semne de reacţie recentă şi celulele sale nu sunt deloc atrofiate.

Cazul nostru închide discuţia, confirmând prima din aceste două păreri.

Să trecem acum la studiul nucleului hipoglosului. Aşa cum ne putem aştepta după cele arătate în privinţa alterărilor limbii, în acest caz se observă în nucleul celei de a 12-a perechi, alterări generalizate şi foarte intense. Ele constau într'o atrofiere foarte înaintată a majorităţii celulelor care nu mai depăşesc dimensiunile celor ale nucleului dorsal al pneumogastricului. Se găsesc totuşi unele diferenţe între celulele grupului extern (în partea superioară a nucleului) şi grupurile mijlociu şi intern, cel puţin pe unele secţiuni, şi o diferenţă manifestă între toate aceste grupuri şi cel anterior la acelaşi nivel, ca şi mai jos de altfel. Intr'adevăr, celulele acestuia din urmă prezintă semnele recente ale reacţiei la distanţă şi nu sunt deloc atrofiate (fig. 2). După părerea noastră, constatarea este foarte importantă. Dacă se studiază observaţia acestui bolnav, se constată că tumoarea a început dinspre baza limbii sub forma unei vegetaţii de volumul unui bob de mazăre. Abia opt luni înainte de intrarea în Serviciu a bolnavului, la 17 Aprilie 1904, acesta a observat că tumoarea se mărea, invadând mai ales regiunea anterioară a organului. Am văzut

că această tumoare nu respectase decât o mică porţiune din regiunea bazală a organului. Acest fapt trebue pus în legătură cu constatarea făcută că alterările sunt mai puţin intense în grupul extern. In adevăr, unul din noi, în două lucrări anterioare, făcute în colaborare cu M. G o l d s t e i n (4) şi C o n s t a n ţ a P a r h o n (5) crede a fi stabilit că grupul extern al părţii superioare a nucleului hipoglosului este în raport cu muşchii regiunii bazale a limbii.

Cât despre grupul anterior, el aminteşte atât de bine pe acela pe care K o s a k a şi J a g i t a (6) l-au atribuit, la câine, muşchiului geniohioidian, încât credem că putem admite că el serveşte la inervarea acestui muşchi şi la om, şi aceasta cu atât mai mult, cu cât alterările numitului grup sunt cu totul recente, lucru care concordă perfect cu faptul că acest muşchi, prin însăşi situaţia lui, nu a putut fi invadat de neoplasm decât foarte recent.



Dacă trecem acum la nucleul facialului, se constată, de o parte ca şi de alta, alterări în grupul pe care unul din noi l-a desemnat, într'o lucrare anterioară făcută



Fig. 3. — Secţiune prin nucleul facialului stâng. Grupul al doilea ventral se află în reacţie; este probabil în raport cu pântecele posterior al digastricului, stiloglosul şi stilohioidianul.

în colaborare cu I. P a p i n i a n, sub numele de «al doilea grup ventral». Numărul celulelor în reacţie nu este însă egal în partea dreaptă cu cel din partea stângă.

Pe când în această din urmă parte, toate, sau aproape toate celulele menţionatului grup sunt în reacţie (fig. 3), în partea dreaptă, fenomenul nu se observă

decât într'un număr restrâns de celule, aşezate mai ales în partea externă şi superioară a celui de al doilea grup ventral (fig. 4), care, pe majoritatea secţiunilor provenind din partea inferioară a nucleului, este complet normal. Am mai găsit două celule în reacţie în primul şi în al doilea grup dorsal în partea stângă.

A priori ne putem aştepta ca alterările centrale să fie mult mai pronunţate în partea stângă decât în partea dreaptă, căci aşa era cazul şi cu cele periferice.

Printre muşchii distruşi, credem că trebue să punem digastricul (umflătura sa posterioară), stilohioidianul şi stiloglosul în raport cu al doilea grup ventral. Pentru cel din urmă, trebue să căutăm sursa inervaţiei sale, mai ales în celulele cele mai externe ale părţii superioare a acestui grup, deoarece mai ales aici se întâlnesc alterări celulare în partea dreaptă, unde muşchii inervaţi de ramura stilohioidiană a facialului nu prezintă alterări (fig. 4). Dimpotrivă, în partea stângă, grupul de care vorbim este alterat în totalitatea sa (fig. 3).



Fig. 4. — Secţiune provenind din partea superioară a nucleului facialului drept. Celulele externe ale celui de al doilea grup ventral sunt în reacţie. Este logic să admitem că ele inervează muşchiul stiloglos, care, dintre muşchii inervaţi de facial, era singurul alterat pe partea stângă.

In mod general, se poate deci conchide că al doilea grup ventral reprezintă sursa inervării motrice a acestor trei muşchi.

Intr'o lucrare anterioară, C. I. P a r h o n în colaborare cu I. P a p i n i a n, găsind alterări în unele celule situate în partea cea mai ventrală a nucleului, au

socotit ca probabil că aceste celule sunt în relaţie cu muşchiul pielos al gâtului. In cazul de faţă, celulele în chestiune nu prezintă leziuni, cu toată distrugerea foarte pronunţată a muşchiului de care este vorba.

Se impune, deci, să fim mai rezervaţi asupra acestui punct.

In aceeaşi lucrare, cu toate că muşchiul milohioidian şi partea anterioară a digastricului păreau interesate de tumoare, unul dintre noi (C. I. Parhon), împreună cu I. Papinian, nu a găsit alterări în nucleul trigemenului. Aceşti doi muşchi sunt inervaţi în adevăr de ramura milohioidiană a acestui nerv. La câine însă, cu toate că digastricul nu prezintă două umflături, ca la om, el primeşte, după Braun şi Ellenberger, inervaţia sa nu numai dela trigemen, dar şi dela facial. După aceiaşi autori, milohioidianul îşi primeşte fibrele nu numai dela a cincia pereche ci şi dela a 12-a. In absenţa leziunilor nucleului trigemenului, unul din noi (C. I. Parhon), împreună cu I. Papinian, a socotit că era posibil ca digastricul să-şi primească inervarea din al doilea grup ventral al nucleului facialului, nu numai pentru umflătura sa posterioară dar şi pentru cea anterioară. De asemenea, pentru milohioidian, am socotit că-l putem situa provizoriu în nucleul celei de a 12-a perechi.



Fig. 5.— Extremitatea inferioară a nucleului trigemenului la om. Inafară de cele trei celule anterioare, toate celelalte sunt în reacţie. Ele sunt în legătură cu ramura milohioidiană a nervului din perechea a cincia şi reprezintă centrul digastricului (pântecele anterior).

Azi credem totuşi că este preferabil să fim de părerea clasică. In adevăr, nu numai în cazul nostru am găsit alterări în nucleul celei de a cincia perechi, dar, extirpând unui câine digastricul şi milohioidianul, şi animalul sucombând după 6 zile, n'am găsit alterări nici în nucleul facialului, nici în acela al hipoglosului, însă alterările erau evidente în acela al trigemenului.

In cazul nostru, alterările în nucleul trigemenului încep în partea cea mai inferioară a acestui nucleu, unde toate celulele sunt în reacţie. Curând însă apar înaintea (fig. 5), înapoia şi în afara (fig. 6) grupului în reacţie, celule care nu prezintă caracterele celulelor bolnave. La acest nivel, grupul în reacţie este mai redus decât cel dela extremitatea inferioară a nucleului. El dispare de altfel la un nivel mai ridicat şi nu se mai găsesc alterări în partea unde nucleul celei de a cincia perechi ia cea mai mare desvoltare.

La câine, am găsit alterări care încep de asemenea în partea inferioară a nucleului trigemenului. La acest nivel (fig. 7), nu se găseşte decât un singur grup ale cărui celule prezintă o reacţie manifestă în partea unde muşchiul digastric a fost rezecat şi s'ar putea deduce că el reprezintă sursa de inervare motrice a acestui muşchi, dar se mai găseşte un număr destul de mare de celule bolnave, deşi cu alterări mai

puţin intense în grupul din partea opusă. Ceva mai sus, înaintea şi puţin înăuntrul acestui grup, apare un altul, format din celule mai mici şi de asemenea în reacţie. Credem că unul din aceste grupuri, mai curând ultimul, trebue să reprezinte centrul milohioidianului, pe când celălalt este cel al digastricului. Bilateralitatea alterărilor

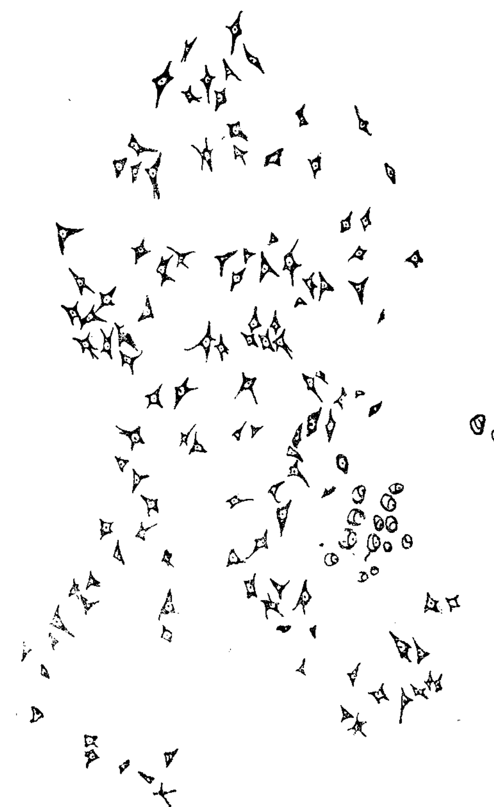


Fig. 6.— Secţiune prin nucleul trigemenului la om, la un nivel superior secţiunii precedente. Celulele în reacţie sunt în raport cu ramura milohioidiană. Cele trei celule interne extreme (în reacţie) sunt probabil în legătură cu pântecele anterior al digastricului, celelalte mai de grabă cu milohioidianul.

trebue să fie atribuită, probabil, faptului că, din cauza ablaţiunii milohioidianului, rana era în comunicaţie directă cu gura, de unde infecţie şi supuraţie.

In orice caz, putem conchide că cele două grupe reprezintă originea reală a ramurii milohioidiene a trigemenului, care inervează totodată digastricul şi milohioidianul.



Fig. 7. — Secțiune provenind din extremitatea inferioară a nucleului trigemenului la câine. Toate celulele sunt în reacție după rezecția mușchiului digastric. Ele reprezintă izvorul inervației motrice a acestui mușchi.



Fig. 8. — Secțiune provenind din nucleul trigemenului unui câine, la un nivel superior celui din figura precedentă.

Grupul *mh.*, in reacție, reprezintă centrul mușchiului milohioidian; *dg.*, centrul digastricului.



Fig. 9. — Nucleul trigemenului câinelui după rezecția mușchiului temporal. Grupul posterior în reacție reprezintă centrul acestui din urmă mușchi.

Putem chiar spune același lucru despre semnificația celulelor în reacție găsite în nucleul trigemenului la om și a cărui situație amintește mult pe aceea a celulelor descrise la câine [1]).

Vom termina această lucrare spunând câteva cuvinte despre alterările constatate în nucleul trigemenului la doi câini cărora le-am rezecat respectiv mușchiul temporal și maseter.

Primul animal a fost sacrificat după 16 zile; al doilea după 10 zile. In primul caz, alterările ocupă un mare grup aparținând unui nivel ceva mai superior decât cele două grupe ale ramurii milohioidiene și care persistă pe toată porțiunea superioară a nucleului (fig. 9). Ceea ce mai rămâne din nucleul trigemenului inervează desigur maseterul, pterigoidienii și mușchiul ciocanului, ca și peristafilinul extern.

Pentru cel dintâi, centrul său ocupă un grup anterior (fig. 10), situat în afara acelora care aparțin ramurii milohioidiene, deoarece în acest grup am găsit alterări la animal, după rezecția maseterului.



Fig. 10. — Nucleul trigemenului la câine.
Grupul *m.*, în reacție, reprezintă centrul maseterului. Grupul *pt.*, este probabil în raport cu pterigoidienii.

Pterigoidienii primesc, probabil, inervarea lor dela un grup așezat mai înapoia și în afara celui al maseterului.

Pentru moment, nu știm unde să situăm centrul mușchiului ciocanului, nici pe acela al peristafilinului extern.

---

[1]) Am sacrificat un câine căruia i-am extirpat mușchiul milohioidian. Grupul pe care l-am presupus ca aparținând acestui din urmă mușchi este în reacție (fig. 8). Credem deci că putem fi acum mai afirmativi decât în momentul când am redactat această comunicare. Celulele celuilalt grup pe care l-am presupus ca aparținând digastricului nu prezintă decât modificări foarte ușoare ale substanței cromatice, modificări explicabile, după părerea noastră, prin răsunetul pe care extirparea milohioidianului l-a avut asupra digastricului situat în vecinătatea primului mușchi. Deci grupul inferior (fig. 7), care mai pe urmă devine postero-intern (fig. 8), inervează digastricul, pe când cel antero-intern (fig. 8) dă firele motoare milohioidianului.

Incepem deci să fixăm cunoştinţele noastre şi asupra localizărilor în nucleul trigemenului, şi găsim în acesta, ca şi în ceilalţi, grupuri în raport cu diferite ramuri ale nervului sau cu muşchii cărora ele se distribue [1]).

К ИЗУЧЕНИЮ ЛОКАЛИЗАЦИЙ В НЕРВНЫХ КЛЕТКАХ ЧЕРЕПНЫХ И СПИННОМОЗГОВЫХ НЕРВОВ У ЧЕЛОВЕКА И СОБАКИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Авторы исследовали на серийных срезах шейный мозг в области луковицы и варолиева моста у человека, страдавшего раком языка, захватившим m myelohyoideus, sternoeleidomastoideus, digastricus и другие.

Авторы установили следующие локализации: sternocleidomastoideus иннервируется центральной группой первых 2 шейных сегментов. В ядре hypoglossus, передняя группа иннервирует geniohyoideus, внешняя — мышцы задненаружной области языка.

В ядре n. facialis 2-я вентральная группа иннервирует заднее брюхо digastricus, stylohyoideus и styloglosus.

Myelohyoideus иннервируется самой нижней частью жевательного ядра тройничного нерва.

Задняя группа иннервирует височную мышцу, а остальное pterygoideus и masseter.

Подобные изменения были найдены у двух собак, которым удалили височную и жевательную мышцы.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — Срез первого шейного миэлотома. Центральная группа в реакции представляет центр грудино-сосковой мышцы.

Рис. 2. — Срез верхней части ядра подъязычного нерва. Наблюдается чрезмерная атрофия клеток внутренней, средней и наружной групп. Передняя группа, вероятно, центр geniohyoideus, напротив, обнаруживает признаки недавней реакции, и ее клетки совершенно не атрофированы.

Рис. 3. — Срез ядра левого лицевого нерва. Вторая вентральная группа находится в реакции; вероятно, в связи с задним брюхом digastricus, styloglossus и stylohyoideus.

Рис. 4. — Срез верхней части ядра лицевого нерва. Наружные клетки второй вентральной группы находятся в реакции. Логично предположить, что они производят иннервацию styloglossus, единственной из мышц, иннервируемых лицевым нервом, в которой обнаружены повреждения с левой стороны.

Рис. 5. — Нижний край ядра тройничного нерва у человека. Кроме 3 передних клеток, все остальные находятся в реакции. Они находятся в связи с ветвями, ведущими к myelohyoideus и представляют центр digastricus (переднее брюхо).

[1]) Considerăm astăzi că este foarte probabil ca grupul nucleului hipoglosului la om, pe care unul din noi, împreună cu I. P a p i n i a n, am socotit că-l putem atribui milohioidianului, trebue să aparţină în realitate genioglosului cu celulele vecine pe care le-am atribuit acestui din urmă muşchi.

Рис. 6. — Срез ядра тройничного нерва у человека на более высоком уровне, чем на предыдущем срезе. Клетки в реакции находятся в связи с ветвью myelohoideus. Три крайние внутренние клетки (в реакции) находятся, вероятно, в связи с передним брюхом digastricus, другие, скорее, с myelohyoideus

Рис. 7. — Срез нижней конечности ядра тройничного нерва собаки. Все клетки находятся в реакции после разреза digastricus. Они представляют источник двигательной иннервации этой мышцы.

Рис. 8. — Срез ядра тройничного нерва собаки на более высоком уровне, чем на предыдущем рисунке. Группа mh. в реакции представляет центр мышцы myclohyoideus; dg., — центр digastricus.

Рис. 9. — Ядро тройничного нерва собаки после резекции височной мышцы. Задняя группа в реакции представляет центр вышеуказанной мышцы.

Рис. 10. — Ядро тройничного нерва собаки. Группа m в реакции представляет центр жевательной мышцы. Группа pt. находится, вероятно, в связи pterygoidei.

UNE NOUVELLE CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DES LOCALISATIONS DANS LES NOYAUX DES NERFS CRANIENS ET RACHIDIENS, CHEZ L'HOMME ET LE CHIEN

(RÉSUMÉ)

Les Auteurs ont étudié, sur des coupes sériées, la moelle cervicale ainsi que la région bulbo-protubérantielle d'un homme ayant souffert d'un cancer de la langue qui intéressait également la région mylo-hyoïdienne, le peaucier, le sterno-cléido-mastoïdien, le digastrique, etc.

Ils ont établi les localisations suivantes: le sterno-cléido-mastoïdien est innervé par le groupe central des deux premiers myélotomes cervicaux. Dans le noyau de l'hypoglosse, c'est le groupe antérieur qui innerve le génio-hyoïdien, et le groupe externe, les muscles de la région postéro-externe de la langue.

Dans le noyau du facial, le deuxième groupe ventral innerve le ventre postérieur du digastrique, le stylo-hyoïdien et le styloglosse. Dans le noyau masticateur du trijumeau, le mylo-hyoïdien est innervé par la partie inférieure du noyau.

Le groupe postérieur innerve le temporal et le reste, les ptérigoïdiens et le masséter.

Sur deux chiens, dont on a extirpé le m. temporal et le m. masséter, on a trouvé des modifications semblables.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1.— Coupe provenant du premier myélotome cervical. Le groupe central en réaction représente le centre du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Fig. 2.— Coupe provenant de la partie supérieure du noyau de l'hypoglosse. L'extrême atrophie des celules des groupes interne, moyen et externe est à remarquer. Par contre le groupe antérieur, centre probable du muscle génio-hyoïdien, présente des signes de réaction récente; les cellules n'en sont point atrophiées.

Fig. 3.— Coupe traversant le noyau facial gauche. Le deuxième groupe ventral est en réaction; il est probablement en rapport avec le ventre postérieur du digastrique, le styloglosse et le stylo-hyoïdien.

Fig. 4.— Coupe provenant de la partie supérieure du noyau du facial droit. Les cellules externes du deuxième groupe ventral sont en réaction. Il est logique d'admettre qu'elles innervent

le muscle styloglosse qui, parmi les muscles innervés par le facial, était le seul à présenter des altérations à la partie gauche.

Fig. 5.— Extrémité inférieure du noyau du trijumeau, chez l'homme. Hormis les trois cellules antérieures, toutes les autres sont en réaction. Elles sont en rapport avec le rameau mylo-hyoïdien du nerf de la V-e paire et représentent le centre du digastrique (ventre antérieur).

Fig. 6.— Coupe du noyau du trijumeau chez l'homme, à un niveau supérieur à celui de la coupe précédente. Les cellules en réaction sont en rapport avec le rameau mylo-hyoïdien. Les trois cellules internes extrêmes (en réaction) sont probablement en rapport avec le ventre antérieur du digastrique, les autres, plutôt avec le mylohyoïdien.

Fig. 7.— Coupe provenant de l'extrémité inférieure du noyau du trijumeau, chez le chien. Après résection du muscle digastrique, toutes les cellules sont en réaction. Elles représentent la source d'innervation motrice de ce muscle.

Fig. 8.— Coupe provenant du noyau du trijumeau d'un chien, effectuée à un niveau supérieur à celui de la figure précédente. Le groupe *mh.*, en réaction, représente le centre du muscle mylo-hyoïdien; *dg.*, le centre du digastrique.

Fig. 9.— Le noyau du trijumeau d'un chien après résection du muscle temporal. Le groupe postérieur en réaction, représente le centre de ce dernier muscle.

Fig. 10.— Noyau du trijumeau d'un chien. Le groupe *m.*, en réaction, représente le centre du masséter. Le groupe *pt.*, est probablement en rapport avec les ptérygoïdiens.

BIBLIOGRAFIE

1. F. Sano, *Les localisations des fonctions motrices dans la moelle épinière.* Congrès de Pau, 1–7 August 1904.
2. G. Marinesco, *Recherches sur les localisations motrices spinales.* Semaine Médicale, 20 Iulie 1904.
3. C. I. Parhon et Constanţa Parhon, *Sur les centres spinaux des muscles de la jambe.* Journal de Neurologie, 1902, Nr. 17, şi *Nouvelles recherches sur les localisations spinales.* Journal de Neurologie, 1903, Nr. 12 et 13.
4. C. I. Parhon et M. Goldstein, *Lésions secondaires dans les cellules du noyau de l'hypoglosse à la suite d'un cancer de la langue.* Roumanie Médicale, 1 Iunie 1900.
5. C. I. Parhon et Constanţa Parhon, *Contribution à l'étude des localisations dans le noyau de l'hypoglosse.* Revue Neurologique, 15 Mai 1903.
6. Kosaka und Jagita, *Experimentelle Untersuchungen ueber Ursprünge des Nervushypoglossus und seines absteigendes Astes.* Jahrb. f. Psych. u. Neur., 1903, p. 150.

CERCETĂRI EXPERIMENTALE ŞI ANATOMO-CLINICE ASUPRA REPREZENTĂRII SPINALE A SIMPATICULUI CERVICAL*)

Conexiunile simpaticului cu măduva spinării sunt cunoscute de multă vreme, însă abia unele cercetări recente au început să precizeze locul ocupat în măduvă de către celulele care dau originea fibrelor eferente în raport cu simpaticul. După cum vom vedea, aceste cercetări confirmă părerea susţinută de Pierret (1), după care originea de care vorbim se găseşte în cornul lateral.

Metodele care ne conduc în studiul localizărilor centrilor nervoşi sunt în special următoarele trei:

1. Mai întâi metoda histologică şi citologică, bazată pe faptul că centrii cu celule de acelaşi tip au o funcţiune comună. Astfel, toţi nucleii cu celule mari radiculare inervează muşchii striaţi şi, din acest punct de vedere, celulele mai mult sau mai puţin mici alungite, cu mici grăunţe cromatice, din cornul lateral al măduvei cervico-dorsale, sunt cu totul asemănătoare celor ale grupului intermedio-lateral al măduvei sacrate, precum şi celor ale nucleului dorsal al pneumogastricului. Suntem îndreptăţiţi să ne gândim la o analogie funcţională pentru toate coloanele constituite din asemenea celule, fapt ce vom vedea că se confirmă, deoarece cercetările făcute cu următoarele două metode arată că toate aceste coloane reprezintă surse de inervaţie simpatică.

2. Metoda experimentală, bazată esenţial pe reacţia la distanţă a celulelor după soluţia de continuitate a cilindraxului lor.

3. Metoda anatomo-clinică, cuprinzând:

a) Faptele în care o boală oarecare sau o intervenţie operatorie a interesat cilindraxii şi a determinat, ca şi în experienţele pe animale, o reacţie la distanţă în celulele de origine.

b) Faptele în care este vorba de alterări primitive ale măduvei din diferite cauze, determinând simptome în raport cu sediul acestor alterări, de exemplu distrugerea cutărui sau cutărui nucleu motor în paralizia infantilă, determinând o paralizie cu topografie precisă şi în raport imediat

*) Lucrare în colaborare cu Prof. G. Marinescu. Comunicare prealabilă, prezentată Congresului Internaţional de Neurologie, Psihiatrie, Psihologie şi Asistenţă a alienaţilor, ţinut la Amsterdam la 2 – 7 Septembrie 1907.

cu dispariţia nucleului distrus. Se poate afirma în asemenea caz, că acest nucleu reprezintă în măduvă sursa de inervare a muşchilor paralizaţi.

Vom aminti aici pe scurt faptele pe care le găsim în aceste diferite categorii şi care privesc numai reprezentarea spinală a simpaticului. Printre faptele experimentale, trebue să cităm mai întâi experienţele lui Hoeben (2), care, extirpând ganglionul cervical superior la iepure, găseşte, la 70 de zile după operaţie, o absenţă de desvoltare a grupurilor mediane (sau mai bine zis centrale), situate în apropierea canalului ependimar, ca şi o atrofie parţială a grupurilor anterioare sau laterale ale coarnelor anterioare. Pentru acest autor, aceste ultime grupuri conţin deci, de asemenea, neuroni simpatici. Pentru Hoeben, nucleul oculo-spinal ocupă grupul median dela al cincilea la al şaptelea mielotom cervical (la iepure). Aceste cercetări au fost făcute prin metoda lui Gudden. Huet (3) le-a reluat şi le-a confirmat prin metoda lui Nissl.

Ni se pare totuşi dificil să înţelegem în ce fel se poate ajunge să se determine centrul oculo-spinal prin ablaţia ganglionului cervical *superior*, căci fibrele în raport cu inervarea dilatatoare a pupilei şi cu muşchiul lui Müller, ies din măduva dorsală superioară şi se urcă în trunchiul simpatic cervical. Deci, la originea lor în măduvă sau la nivelul penetrării lor în lanţul simpatic, trebue să stabilim soluţia de continuitate pentru a putea determina originea lor reală.

Onuf şi Collins (4), rezecând splanchnicul sau ramuri comunicante, au ajuns să aşeze nucleii medulari ai marelui simpatic pe linia transversală care separă cornul anterior de cornul posterior şi merge dela canalul central la cornul lateral *(tractus intermedio-lateralis)* (Sano).

Laignel-Lavastine (5), (6) a făcut mai multe experienţe pe care le-a descris în teza sa, sau le-a comunicat Congresului dela Pau. Iată concluziile comunicării sale dela Pau:

« Neuronii lanţului simpatic toracic îşi au centrul trofic în cornul lateral al măduvei dorsale şi într'un nucleu latero-extern al bazei cornului anterior al măduvei cervicale inferioare.

Acest nucleu latero-extern al bazei cornului anterior al măduvei cervicale este distinct de nucleul postero-extern al cornului anterior».

Unul din noi, în cercetări încă inedite, rezecând ganglionii simpatici sacraţi, a găsit reacţia la distanţă, în coloana intermedio-laterală a regiunii corespunzătoare (Marinescu).

S'ar cuveni, poate, că cităm aici şi experienţele lui Curcio (7) care, deperiostând oasele membrelor şi distrugându-le cu acid clorhidric, susţine că a găsit alterări în celulele vecine canalului ependimar, unde ar fi aşezaţi « centrii trofici ai oaselor». Vom remarca însă imediat că nu am putut regăsi aceste alterări după desarticularea diferitelor segmente de membru la câine, ceea ce se explică de sigur prin faptul că fibrele în raport cu nutriţia oaselor (fibre vasomotorii), nu ies direct

din măduvă şi că aceasta din urmă acţionează prin intermediul unui nucleu intercalar care se găseşte într'un ganglion simpatic. Prin urmare, în aceşti ganglioni şi nu în măduvă trebue căutată reacţia la distanţă în experienţele care au în vedere să stabilească sursa inervării simpatice a unui organ sau altuia. Numai în cazul când acest organ conţine el însuşi ganglioni simpatici, ne putem aştepta să găsim alterări după distrugerea sa, sau după lezarea trunchilor nervoşi care îl pătrund. Astfel, găsim alterări în nucleul dorsal al vagului, după secţionarea fibrelor care pătrund în stomac. Se poate stabili într'un mod general că, pentru a găsi reacţia la distanţă în centrii nervoşi, când este vorba de simpatic, trebue ca soluţia de continuitate să intereseze fibrele preganglionare ale lui Langley.

Printre faptele grupului *a*, relevate prin metoda anatomo-clinică, socotim necesar să cităm cazul studiat de Jacobsohn (8), referitor la o femeie atinsă de un cancer mamar care a interesat şi plexul brahial, ca şi simpaticul cervical. Bolnava prezenta deci, înafară de o paralizie a membrului superior corespunzător sindromului paralitic oculo-pupilar, în raport cu alterarea simpaticului cervical, constând în strâmtarea pupilei, micşorarea deschiderii palpebrale, ca şi enoftalmia părţii corespunzătoare. In afara celulelor radiculare în raport cu plexul brahial, autorul a găsit în cazul său, reacţia la distanţă într'un grup celular cu mici celule, ocupând regiunea postero-laterală a cornului anterior, în regiunea de transiţie între măduva cervicală şi cea dorsală. Acest grup reprezintă, pentru Jacobsohn, centrul cilio-spinal. Menţionatul grup corespunde exact « nucleului latero-extern al bazei cornului anterior al măduvei cervicale inferioare», descris de Laignel-Lavastine în experienţele sale făcute pe câine.

De Buck (9) a avut ocazia să studieze măduva sacrată a unui bărbat care a suferit rezecţia rectului. Muşchii netezi ai acestui organ, ca şi muşchii striaţi ai perineului, au fost atinşi de leziune. Bolnavul a sucombat la 21 de zile după operaţie. Autorul a găsit leziuni în nucleul median şi intermedio-lateral dela cel de al treilea la al cincilea mielotom sacrat. In afara acestor doi nuclei şi înapoia nucleilor membrului inferior, mai există grupuri destul de neregulate de celule foarte mici, dintre care unele sunt de asemenea în cromatoliză.

Autorul stabileşte o relaţie între grupurile bolnave şi muşchii interesaţi de alteraţiile descrise.

Doi ani mai târziu, Bruce (10) studiază un caz de amputare a membrului inferior. In afara câtorva muşchi ai basinului, prin operaţie s'a scos, în parte sau în total, şi nervul ruşinos. Autorul a găsit reacţia la distanţă, nu numai în nucleii motori ai membrului posterior, dar şi în cornul lateral *(tractus intermedio-lateralis)* pe care caută să-l pună în raport cu muşchii inervaţi de nervul ruşinos.

S. Irimescu împreună cu unul din noi (11), a studiat două cazuri de supuraţie a regiunii perineo-rectale, cu gangrenă a rectului (într'un caz) şi de distrugere a sfincterului şi a ridicătorului anusului. In afara alterărilor unui grup vecin grupului

X al lui Onuf şi corespunzând aceluia pe care unul din noi l-a găsit în reacţie la câine, după rezecţia nervului ruşinos (12), autorii au găsit în reacţie grupul intermedio-lateral al măduvei sacrate, ca şi un grup mai central, care pare a fi o dependenţă a acestuia din urmă şi care este, mai ales, bine reprezentat în al patrulea mielotom sacrat.

Autorii consideră că aceste grupuri trebue să inerveze muşchii netezi ai rectului şi poate şi vezica, al cărei perete era în parte gangrenat în primul caz.

Pentru aceşti autori, grupul mai izolat reprezintă cu probabilitate, centrul sfincterului intern al anusului.

Este destul de greu să înţelegem alterările coloanei intermedio-laterale şi ale celulelor grupurilor cu structură asemănătoare în cele două cazuri studiate în ultimele trei lucrări, căci nu pare că neuronii preganglionari ai lui Langley erau interesaţi în menţionatele cazuri, mai ales în acela citat de B r u c e şi, pe de altă parte, nu ne putem explica reacţia la distanţă în măduvă după alterarea fibrelor ieşite din ganglionii simpatici sacraţi.

S'ar putea admite, este adevărat, că unele fibre în raport cu muşchii netezi ai rectului au celulele lor de origine în peretele însuşi al acestui organ şi că alterarea acestuia a trebuit să se resimtă şi asupra unui oarecare număr de fibre preganglionare. O asemenea ipoteză nu pare să se poată aplica însă pentru cazul citat de B r u c e. Ni se pare că, în toate cazurile, trebue să ne gândim la posibilitatea leziunilor adăugate şi lucrul este cu atât mai posibil, cu cât rezecând rectul la câine, am găsit intactă coloana intermedio-laterală, care păstrează de asemenea structura normală după secţionarea nervului ruşinos (12). Dimpotrivă, am spus mai sus că ea reacţionează după ablaţia ganglionilor sacraţi.

Chestiunea face necesare noi cercetări.

Se cuvine, de asemenea, să amintim că nucleul dorsal reprezintă, după cum a susţinut F o r e l şi după cum a arătat unul din noi (13) prin metoda lui Nissl, un nucleu motor având valoarea nucleilor simpatici, fapt confirmat de numeroşi autori, ca M a h a i m, V a n G e h u c h t e n (14), K o s a k a şi J a g i t a (15) şi că noi am putut localiza recent sursa inervării centrifuge a stomacului (16), în partea inferioară a acestui grup.

In sfârşit, în acest din urmă grup de fapte, trebue să amintim că turburările trofice observate în siringomielie au condus pe unul din noi (17), ca şi pe G r a s s e t (18), să admită că centrii vasomotori spinali trebue să se găsească în regiunea intermediară, între cornul anterior şi cel posterior.

De asemenea, trebue să cităm aici cazul de eritromelalgie, urmat de gangrenă a extremităţilor, studiat de L a u n o i s şi P o r o t (19) şi în măduva căruia, aceşti autori au găsit o dispariţie aproape completă a celulelor tractului intermedio-lateral, ca şi a micilor celule ale bazei cornului posterior al măduvei cervico-dorsale.

D e B u c k (20) a avut de asemenea ocazia să studieze măduva unui bărbat care a suferit de « sindromul solar », diagnosticat în timpul vieţii pacientului. Autorul a găsit în măduvă un gliom interesând cornul lateral dela al zecelea mielotom dorsal, până la al doilea lombar. După D e B u c k, turburările prezentate de bolnav se datorau acestei tumori.

★

Dar, de sigur că studiul localizărilor spinale ale simpaticului nu este terminat. Asupra anumitor puncte, ca de pildă sediul centrului cilio-spinal, autorii nu sunt încă de acord şi rezultatele lor sunt destul de deosebite. Alte puncte, de pildă terminaţia intraganglionară a fibrelor simpatice ieşite din măduvă, sunt adesea încă şi mai obscure.

Aceste fapte impun necesitatea unor noi cercetări.

In prezenta lucrare, vom relata rezultatul câtorva cercetări experimentale şi anatomo-clinice de natură să aducă o oarecare contribuţie la studiul reprezentării spinale a simpaticului cervical.

Am extirpat unui câine primul ganglion toracic (ganglionul stelat), care reprezintă, după L i m b o o n K e e n g (21), ganglionul cervical inferior al omului, confundat cu primul ganglion toracic.

Am tăiat în secţiuni seriate partea inferioară a măduvei cervicale, ca şi regiunea superioară a măduvei dorsale a acestui animal, care a sucombat la 16 zile după operaţie, fără infecţia plăgii toracice.

Am găsit reacţia la distanţă foarte evidentă în grupul cu mici celule care începe în partea posterioară a grupului postero-lateral (în raport cu micii muşchi ai mâinii), la partea inferioară a celui de al optulea mielotom cervical sau la partea superioară a primului dorsal.

Acest grup, care corespunde grupului latero-extern al lui L a i g n e l - L a v a s t i n e, se continuă cu cornul lateral, ale cărui celule sunt de asemenea în reacţie în primii trei mielotomi dorsali.

Cu acest prilej, dorim să atragem atenţia, în mod sumar, asupra unor particularităţi ale dispoziţiei celulelor cornului lateral.

Celulele nu formează aici o massă uniformă, ci sunt grupate în coloane suprapuse, începând printr'o extremitate mai mult sau mai puţin subţiată şi terminându-se în acelaşi fel. Mai mult încă, coloanele sunt formate ele însele din cuiburi celulare suprapuse. Celulele care constitue aceste cuiburi nu au toate un volum egal, dar se găsesc celule mici şi mari, ceea ce constitue o indicaţie că cilindraxii lor au lungimi, şi, în consecinţă, şi destinaţii diferite.

Toate aceste amănunte sunt date la iveală de secţiunile longitudinale ale măduvei.

Pe aceleaşi secţiuni, în primii mielotomi dorsali (pe care i-am studiat cu ocazia acestei lucrări), putem distinge existenţa a două coloane suprapuse, aşa cum o

arată nu numai faptul că aceste două coloane sunt mai mult sau mai puţin distanţate, dar şi dispoziţia celulelor cu marele diametru longitudinal într'una şi transversal în cealaltă.

Ne vom mulţumi să indicăm aceste fapte, în mod sumar, în prezenta Notă, rezervându-ne dreptul de a reveni ulterior cu mai multe amănunte şi cu precizări.

Vom mai adăuga că, după părerea noastră, aceste fapte au cea mai mare importanţă şi există în dispoziţia celulelor simpatice ale măduvei o destul de mare analogie cu cea prezentată de celulele în raport cu muşchii striaţi.

Cercetări ulterioare vor trebui să diferenţieze net feluritele coloane şi grupuri celulare şi să determine funcţiunile lor. Va trebui, de asemenea, să se studieze turburările rezultate din alterările lor şi să se încerce stabilirea unei semiologii topografice pentru aceste coloane simpatice, analoge aceleia pe care o cunoaştem astăzi, cel puţin în linii mari, pentru coloanele marilor celule radiculare.

Unui alt câine i-am secţionat ansa lui Vieussens, care uneşte ganglionul cervical inferior cu primul ganglion toracic. Animalul a fost sacrificat după 16 zile. In aces caz, alterările ocupă aceeaşi topografie ca şi în cazul precedent, însă ele se opresc la partea inferioară a celui de al doilea mielotom dorsal.

Rezultatele cercetărilor noastre experimentale sunt în perfect acord cu cele obţinute de L a i g n e l - L a v a s t i n e, stabilind că, cornul lateral reprezintă originea reală a fibrelor simpaticului care ies din măduvă.

Mai mult, ele ne dovedesc că fibrele ieşite din cornul lateral al primilor doi mielotomi dorsali (şi din partea inferioară a celui de al optulea mielotom cervical) merg până la ganglionul cervical inferior (omolog cervicalului mediu al omului). Ansa lui Vieussens este deci constituită, cel puţin în mare parte, din fibre ieşind direct din măduvă. Ea are, prin urmare, valoarea unei lungi ramuri comunicante.

Rezultatele noastre nu confirmă concluziile lui H o e b e n n şi H u e t cu privire la localizarea centrului oculo-spinal care, după noi, se găseşte în grupul latero-extern şi în partea superioară a cornului lateral (care reprezintă continuarea acestuia din urmă) şi nu în vecinătatea canalului ependimar.

Am mai avut ocazia să studiem măduva într'un caz de cancer al plexului brahial, consecutiv unui cancer mamar, ca şi în cazul citat de J a c o b s o h n şi interesând de asemenea simpaticul cervical în partea sa inferioară.

Bolnava prezenta, ca şi aceea a lui J a c o b s o h n, sindromul oculo-pupilar caracteristic.

Am examinat, de asemenea, măduva unei tinere epileptice care suferise — fără rezultat terapeutic de altfel — rezecţia bilaterală a simpaticului cervical. Disecţia regiunii a arătat încă resturi ale ganglionului cervical superior şi inferior.

In aceste două cazuri, alterările găsite sunt limitate la grupul cu celule mici al regiunii postero-laterale a celui de al optulea mielotom cervical şi a primului dorsal. Ele constau dintr'o tumefacţie a celulelor care sunt şi în cromatoliză şi al

căror nucleu este excentric. Alte celule sunt dimpotrivă atrofiate. Găsim şi celule care se apropie de tipul normal şi ne putem întreba dacă ele nu sunt în raport cu porţiunea rămasă din ganglion.

Aceste constatări ni se par de cel mai mare interes. Impreună cu cel al lui J a c o b s o h n, cele două cazuri ale noastre sunt, până astăzi, singurele documente care arată reacţia la distanţă în măduva omului, după alterările simpaticului cervical.

Cazurile noastre, mai ales al doilea, arată în mod indiscutabil existenţa fibrelor eferenta care unesc măduva cu ganglionul cervical inferior. Ele ne conduc — ca şi cercetările noastre experimentale — să situăm, împreună cu J a c o b s o h n, centrul cilio-spinal, în partea postero-laterală a măduvei, în grupul latero-extern cu mici celule şi care reprezintă începutul cornului lateral.

Insă, deoarece fibrele simpatice care ies din această regiune au şi alte funcţiuni, trebue să ne mulţumim cu această localizare mai mult sau mai puţin grosolană, fără a putea indica în mod precis limitele acestui centru, reprezentat, probabil, printr'unul sau mai multe din cuiburile celulare menţionate mai sus.

Existenţa centrului oculo-spinal în grupul indicat al primului mielotom dorsal ni se pare astăzi un fapt indiscutabil.

Se ştie că C l a u d e B e r n a r d, ca şi D e j e r i n e K l u m p k e (22), au arătat că alterările primei rădăcini dorsale în susul punctelor de emergenţă a ramurii comunicante determină turburări oculo-pupilare, constând în enoftalmie, strâmtare pupilară şi micşorarea deschizăturii palpebrale.

Unele fapte clinice constitue adevărate experienţe pe om. Astfel, S a n d s şi S e g u i n (23) secţionând rădăcinile inferioare ale plexului brahial, la un bolnav atins de paralizie totală şi foarte dureroasă a acestui plex, au văzut apărând miosisul, care lipsea înainte de operaţie.

O p p e n h e i m (24) a văzut apărând o dilataţie maximă a pupilei, după excitarea primei rădăcini dorsale. Dimpotrivă, excitarea celei de a doua rădăcini nu era urmată de niciun efect. Autorul admite de asemenea ca posibil, deşi îndoielnic, că al optulea mielotom cervical şi rădăcina care iese din el, ar conţine firişoare pentru inervarea musculaturii netede a ochiului. In tot cazul, el respinge vechea părere care socotea că aceste firişoare ies prin rădăcinile 6 C şi 3 D.

Totuşi, centrul oculo-spinal a fost pus la îndoială de câţiva autori. Astfel, S c h i f f şi K i r c k e r (25) au admis că centrul simpatic, a cărui paralizie determină fenomenele mai sus citate, rezidă în bulb şi nu în măduvă.

B a b i n s k i şi N a g e o t t e (26), care au observat sindromul oculo-pupilar, într'un caz de leziune protuberanţială, pun la îndoială, şi ei, existenţa centrului cilio-spinal.

Ni se pare destul de probabil că există centri superiori în regiunea bulbo-protuberanţială şi poate chiar în scoarţă, în raport cu inervaţia simpatică a ochiului

şi trebue să amintim că N o t h n a g e l, ca şi unul dintre noi (27), a văzut sindromul oculo-pupilar în cursul hemiplegiei cerebrale; dar, aceasta nu exclude deloc existenţa centrului cilio-spinal, după cum existenţa centrilor motori pentru muşchii striaţi nu este deloc împiedecată de existenţa centrilor superiori, care influenţează inervaţia acestor muşchi înşişi.

Când se constată, aşa cum am făcut-o, în primul mielotom dorsal, existenţa unui centru simpatic ale cărui celule reacţionează după alterarea porţiunii simpaticului ale cărui leziuni determină fenomenele paralitice menţionate, ni se pare că avem elementele necesare pentru a indica locul acestui centru, deşi nu-i putem fixa limitele în mod precis.

Dimpotrivă, existenţa unui centru bulbar, ale cărui fibre emergente coboară în măduvă, pentru a ieşi prin prima rădăcină dorsală, nu ni se pare, *a priori*, deloc probabilă.

Pentru a putea vorbi însă pe baza faptelor net stabilite, am studiat, pe secţiuni seriate, regiunea pedunculului şi bulbo-protuberanţială, ca şi partea superioară a măduvei cervicale (primul mielotom) la animalele cu ablaţia primului ganglion toracic, fără a putea descoperi nicăieri în această regiune, existenţa unui grup celular, ceea ce ar fi trebuit să se întâmple dacă ipoteza unui centru existând în această regiune şi trimiţând direct fibrele în prima rădăcină dorsală, ar fi fost conformă cu realitatea.

Avem deci, pe de o parte, faptul pozitiv al reacţiei la distanţă într'un centru, după alterările fibrelor în raport cu inervaţia simpatică a ochiului, centru conţinut în primul mielotom dorsal şi, pe de altă parte, în aceleaşi împrejurări, faptul negativ al absenţei aceleiaşi reacţii în regiunea bulbo- şi pedunculo-protuberanţială.

Inclinăm a crede că este tot ce ne trebue pentru a putea afirma că centrul oculo-spinal se găseşte realmente în coloana simpatică mai sus indicată.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ И АНАТОМО-КЛИНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СПИННОМОЗГОВОГО НРЕДСТАВЛЕНИЯ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА СИМПАТИЧЕСКОГО НЕРВА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Произведена экстирпация первого дорзального ганглия (звездчатого ганглия). Нижняя часть шейного отдела спинного мозга и верхняя область дорзального отдела спинного мозга изучаются на серийных срезах. Реакция на расстоянии очень четко видна в группе малых клеток, начинающихся в задней части задне-боковой группы (в нижней части VIII шейного миэлотома или в верхней части первого дорзального). Эта группа продолжается в боковом роге, клетки которого равным образом состоят в реакции с первыми дорзальными миэлотомами.

Отмечая расположение симпатических клеток, автор указывает, что в этом отношении существует двольно большая аналогия с расположением, выявленным клетками относительно поперечнополосатых мышц.

После разреза ansa Vieussenii, находятся альтерации в той же области, которые однако останавливаются на уровне нижней части II дорзального миэлотома.

Изучается спинной мозг у человека на одном случае рака, захватившего шейный отдел симпатического нерва и на одном случае абляции всего шейного отдела симпатического нерва.

Изменения относятся к группам малых клеток задней части VIII шейного миэлотома и первого дорзального.

Centrum cilio—spinale находится в этой группе в последнем миэлотоме.

RECHERCHES EXPÉRIMENTALES ET ANATOMO-CLINIQUES SUR LA REPRÉSENTATION SPINALE DU SYMPATHIQUE CERVICAL

(RÉSUMÉ)

On extirpe le premier ganglion thoracique (ganglion étoilé) d' un chien. La partie inférieure de la moelle cervicale et la région supérieure de la moelle dorsale sont examinées en sections sériées. La réaction à distance est constatée de façon fort évidente, dans un groupe à petites cellules començant à la partie postérieure du groupe postéro-latéral (à la partie inferieure du VIII-e myélotome cervical, ou à la partie supérieure du premier dorsal). Ce groupe est continué dans la corne latérale, dont les cellules réagissent également, dans les premiers myélotomes dorsaux.

L'Auteur relève la disposition des cellules sympathiques et montre qu'à cet égard il y a une analogie assez marquée avec l'agencement des cellules en rapport avec les muscles striés.

Après section de l'anse de Vieussens, on trouve des altérations de la même région mais limitées au niveau de la partie inférieure du II-e myélotome dorsal.

On étudie la moelle chez l'homme, dans un cas de cancer intéressant le cordon du sympathique cervical et dans un autre, de sympathectomie, à ablation totale du sympathique cervical.

Les altérations intéressent le groupe des petites cellules de la partie postérieure du VIII-e myélotome cervical et du I-er dorsal.

Le centre cilio-spinal est situé dans ce groupe, au dernier myélotome.

BIBLIOGRAFIE

1. P i e r r e t, C. R. Acad. Sci., 1882.
2. H o e b e n, *Ove r een centrum oculo-spinale.* 1896.
3. H u e t, *De nerveuse cent ra der pupil. delatatio.* Psychiatr. en neurol., Bladen Heft 5, 1898.

4. Onuf and Collins, *Experimental researches on the localisation of the sympathic nerve in the spinal cord and brain and contributions to its physiology*. Journal of nervous and mental diseases, Septembrie, 1898.
5. Laignel-Lavastine, *Recherches sur le plexus solaire*. Paris, 1903.
6. — *Note sur quelques centres sympathiques de la moelle épinière*. C. R. du Congrès de Pau, 1905, v. II.
7. Curcio, *Ricerche sui centri trofici della ossa*. Roma, 1898.
8. Jacobsohn, *Über Veränderungen im Rückenmark nach peripherischer Lähmung. Zugleich Beitrag zur Localisation des Centrum Ciliospinale und zur Pathologie der Tabes dorsalis*. Zeitschrift für klinische Medicin, 1905, v. 37, caietul 3 şi 4.
9. De Buck, *Localisation médullaire de l'innervation motrice du périnée et du rectum*. Annales de la Société scientifique de Bruxelles, Ianuarie 1905, t. XXIII.
10. Bruce, *A contribution to the localisation of the motor nuclei in the spinal cord of man*. The Scottish Med. and Surgical Journal, Decembrie 1904, v. IX, Nr. 6.
11. S. Irimescu et C. I. Parhon, *Recherches sur la localisation spinale des muscles du périnée et du rectum (chez l'homme)*. Journal de Neurologie, 1905.
12. G. Marinesco, *Recherches sur les localisations motrices spinales*. Semaine Méd., 20 Iulie 1904.
13. — *Les noyaux musculo-striés et musculo-lisses du pneumogastrique*. Comunicată în şedinţa din 6 Februarie 1897, Société de Biologie.
14. Van Gehuchten, *Anatomie des centres nerveux*. 1900, ed. II.
15. Kosaka und Jagita, *Experimentelle Untersuchungen über den Ursprung des N. Vagus und die centralen Endigungen der den Plexus nodosus enstammenden sensiblen Vagusfasern, sowie über den Verlauf ihrer sekundären Bahn*. Sonderabdruck aus den Okaymer Sagakwai Zasski, 1905.
16. Marinesco et C. I. Parhon, *Recherches sur les noyaux moteurs d'origine du nerf pneumogastrique et sur les localisations dans ces noyaux*. Journal de Neurologie, 1906.
17. G. Marinesco, *Sur la main succulente dans la syringomyélie*. Teză, Paris, 1897.
18. Grasset, *Les centres nerveux*. Paris, 1905.
19. Launois et Porot, *Erythromélalgie suivie de gangrène des extrémités avec autopsie*. Journal de Neurologie, 1903, p. 428.
20. De Buck, *Syndrome solaire par néoplasie médullaire et état de la moelle lombo-sacrée cinquante quatre ans après l'amputation de la jambe*. Journal de Neurologie, 1904, Nr. 7, p. 121.
21. Limboon Keeng, citat de Atanasiu, *Chien*, Dictionnaire de Physiologie.
22. Dejerine Klumpke, Revue de Médecine, 1885.
23. Sands and Seguin, Archiv of scientific and practical medicine, Nr. 1, 1873, citat de Raymon în *Leçons cliniques*, t. I, p. 223.
24. Oppenheim, *Lehrbuch für Nervenkrankheiten*, 1905.
25. Schiff şi Kircker, citaţi de Oppenheim.
26. Babinski et Nageotte, *Hémiasynergie, latéro-pulsion et myosis bulbaire avec hémianesthésie et hémiplégie croisées*. Revue Neurologique, 1902, p. 358.
27. C. I. Parhon, *Două cazuri de hemiplegie cu epilepsie parţială şi paralizia simpaticului cervical*. Bul. Soc. Ştiinţ. Med., Bucureşti, 1904.

CERCETĂRI ASUPRA NUCLEILOR MOTORI DE ORIGINE AI NERVULUI PNEUMOGASTRIC ŞI ASUPRA LOCALIZĂRILOR ÎN ACEŞTI NUCLEI *)

Studiul nucleilor de origine ai nervului pneumogastric a fost început acum câteva decenii. Astfel, Holm (1), într'o lucrare publicată în 1881, admite doi nuclei, fiecare compus din mai multe grupuri.

După acest autor, primul — nucleul dorsal — este constituit din trei grupuri şi anume mai întâi un grup ventral, compus din celule mari şi care ar fi centrul respirator, apoi un grup dorso-lateral, ocupând partea superioară a nucleului dorsal şi care ar fi în raport cu reflexul traheal şi, în sfârşit, un al treilea grup, care nu ar aparţine nervului vag, ci gloso-faringelui.

In al doilea nucleu, sau nucleul ambiguu, se găsesc două grupuri, din care unul medio-dorsal şi altul ventro-lateral.

In ce priveşte primul din aceşti nuclei, majoritatea autorilor a admis că el este de natură sensitivă şi, cu toate că Forel a emis o părere contrarie, afirmând natura sa motoare, această părere a devenit clasică.

Metoda lui Nissl trebuia să ne pună în posesia unui mijloc capabil de a elucida, cu o precizie necunoscută până atunci, problemele originii nervilor şi ale naturii diferiţilor nuclei.

Utilizând această metodă, unul din noi, într'o Comunicare prezentată Societăţii de Biologie în 1897, a putut stabili şi demonstra în mod indiscutabil că nucleul dorsal al nervului vag, ca şi nucleul ambiguu, au şi unul şi altul funcţiuni motrice. Mai mult, întrucât structura celulelor care compun primul din aceşti nuclei se deosebeşte în mod considerabil de structura nucleilor motori şi de aceea a celulelor radiculare ale coarnelor anterioare, el a propus să i se dea numele de nucleu musculo-

*) Lucrare în colaborare cu Prof. G. Marinescu, publicată în Journal de Neurologie, Bruxelles.

neted al pneumogastricului, rezervând pentru nucleul ambiguu, pe acela de musculo-striat, nume care indică funcţiunile respective generale.

Cercetările ulterioare ale lui Mahaim, Onuf şi Collins, Mott, Kohnstamm, etc., confirmă faptul enunţat în această Comunicare.

Van Gehuchten, care mai întâi interpretase în alt mod alterările observate în nucleul dorsal după secţionarea celei de a zecea perechi, a admis apoi că nucleul dorsal este de ordin motor.

Bunzl Federn, servindu-se tot de metoda lui Nissl, a consacrat studiului nucleilor nervului vag o lucrare interesantă, deşi o parte din concluziile sale este, cu siguranţă, inadmisibilă. Pentru Bunzl Federn — şi aceasta este fără indoială o părere eronată — nucleul ambiguu este singurul nucleu motor al pneumogastricului.

Nucleul în chestiune este constituit din două formaţiuni:

1. Formaţiunea densă, ale cărei celule, apropiate între ele, constituesc o massă compactă;

2. Formaţiunea laxă, cu celule mai mult sau mai puţin împrăştiate. Aceste două formaţiuni corespund destul de bine nucleilor ventro-lateral şi medio-dorsal ai lui Holm.

Secţionând pneumogastricul deasupra laringeului superior sau imediat dedesubtul acestuia, autorul a observat alterări în celulele nucleului dorsal homolateral şi într'un mic număr de celule ale nucleului din partea opusă. In nucleul ventral, i s'a părut că toate celulele formaţiunii dense sunt de asemenea în reacţie.

Rezecţia laringeului superior a fost urmată de alterări în porţiunea distală a nucleului dorsal, ca şi în formaţiunea densă a nucleului dorsal. Şi în unul şi în celălalt nucleu, numărul celulelor bolnave este destul de mic.

După rezecţia recurentului, el a constatat că un mic număr de celule din porţiunea distală şi proximală a nucleului dorsal reacţionează ca şi un mic număr de celule din formaţiunea densă şi majoritatea acelora din formaţiunea laxă.

In rezumat, pentru Bunzl Federn, nucleul dorsal al vagului este de natură sensitivă, iar ambiguul, de natură motrice. Majoritatea celulelor nucleului dorsal ar fi în raport cu fibrele sensitive ale pneumogastricului toraco-abdominal, aceea a fibrelor sensitive ale laringeului inferior se găseşte răspândită pe toată înălţimea nucleului, în timp ce laringeul superior ar fi în relaţie cu un grup celular limitat la nucleul dorsal.

Fibrele motrice ale laringeului superior îşi au originea în formaţiunea densă. Dimpotrivă, fibrele motrice ale laringeului inferior îşi au originea în formaţiunea laxă.

Lucrarea lui Bunzl Federn, după cum vom vedea mai pe urmă, aduce fapte bine stabilite în privinţa nucleului ambiguu; însă autorul ei, sub influenţa ideilor clasice, a făcut greşeala de a admite natura sensitivă a nucleului dorsal, şi aceasta cu toate alterările celulare pe care el însuşi le-a regăsit în acest nucleu

în urma secţionării pneumogastricului sau a ramurilor sale. Prezenţa acestor leziuni este greu de explicat într'un nucleu de ordin sensitiv ale cărui fibre se urcă spre creier şi care, în consecinţă, nu pot fi atinse de o leziune interesând fibrele nervului.

Pentru Van Gehuchten, nucleul dorsal îşi trimite majoritatea fibrelor în nervul recurent. Acestea sunt şi concluziile elevului său, De Beule. După secţionarea laringeului superior, acest din urmă autor a găsit celule în reacţie, răspândite pe toată înălţimea celor 2/3 inferioare ale nucleului dorsal al vagului.

La acelaşi nivel, şi amestecate cu celulele de origine ale ramurii menţionate, s'ar găsi celule care trimit fibrele motrice ale ramurii faringee şi, în consecinţă, ale laringeului mijlociu. In ce priveşte laringeul inferior, originea lui s'ar găsi în celulele situate în cele 2/3 inferioare ale porţiunii nucleului dorsal care aparţine pneumogastricului, ca şi în toate celulele celor 3/4 superioare ale porţiunii spinale a aceluiaşi nucleu.

El conchide că inervarea motrice a laringeului este localizată în cele 6/8 mijlocii ale nucleului dorsal sau vago-spinal şi că treimea superioară a acestui nucleu conţine şi celule motrice destinate muşchilor faringelui.

După cum se vede, aceste concluzii se depărtează în mod sensibil de cele la care a ajuns Bunzl Federn. Alfewski, un alt elev al lui Van Gehuchten, într'o lucrare asupra nucleilor sensibili şi motori ai vagului, ajunge, în ce priveşte originea nervului recurent, la o concluzie asemănătoare aceleia a lui Van Gehuchten şi a lui De Beule, şi anume, că aceasta se găseşte în nucleul dorsal.

Pentru acest autor, ramura faringeană îşi trage originea din sfertul superior al nucleului ambiguu.

Doi autori japonezi, Kosaka şi Jagita, au consacrat chestiunii originii nervului vag şi ramurilor sale o lucrare din cele mai interesante.

In ce priveşte nucleul dorsal, pentru ei nu există cea mai mică îndoială că acesta nu ar fi de natură motrice. Desvoltarea sa extraordinară la păsări face posibilă părerea că el trebue să intervină în inervarea motrice a stomacului. Astfel, după secţionarea ramurilor gastrice la nivelul cardiei, aceşti autori au găsit în mod constant un oarecare număr de celule în reacţie în nucleul dorsal şi mai ales în partea sa inferioară. Reacţia, puţin precisă la câine, este mai evidentă la iepure. La acest din urmă animal, după secţionarea ramurilor stomacale, se găsesc în reacţie aproape toate celulele extremităţii inferioare a nucleului.

Mai sus, numărul celulelor bolnave se micşorează, în aşa fel încât la nivelul de deschidere a canalului ependimar, pentru a forma al patrulea ventricul, se găseşte o celulă bolnavă la trei celule normale, iar la extremitatea superioară a nucleului hipoglosului pe secţiuni transversale, nu se găsesc decât rare celule în reacţie. Peste acest nivel, nu se mai poate afirma cu certitudine existenţa celulelor alterate.

După secţionarea celei de a doua perechi, sub ultimele ramuri pulmonare, la nivelul celei de a şaptea coaste, numărul celulelor bolnave este încă şi mai mare. Ele ocupă aproape toată partea inferioară a nucleului. La nivelul de deschidere a canalului ependimar, se găsesc cinci sau şase celule alterate la o celulă normală. La nivelul extremităţii superioare a nucleului hipoglosului, se observă cinci celule în reacţie la patru normale şi se mai pot întâlni numeroase celule lezate chiar la extremitatea superioară a nucleului dorsal.

Rezultă de aici că cea mai mare parte a nucleului dorsal este în raport cu musculatura netedă a tubului digestiv, fără să se poată preciza totuşi dacă aceste raporturi sunt directe sau dacă au loc prin intermediul plexului mienteric.

Pentru autorii citaţi, pare probabil că musculatura netedă a căilor respiratorii primeşte şi ea fibre provenind din nucleul dorsal. Secţionând pneumogastricul între recurent şi ramurile pulmonare (la nivelul celei de a patra sau a cincia coaste), celulele alterate sunt încă mai numeroase, astfel încât, la nivelul deschiderii canalului ependimar, se găsesc dela zece la 20 de celule bolnave la o celulă normală. La nivelul extremităţii superioare a nucleului, se văd de asemenea zece celule bolnave la una normală.

Mai sus, se întâlnesc de asemenea numeroase celule în reacţie.

Insă faptul că cei doi vagi îşi dau între ei anastomoze şi că în traiectul lor intratoracic emit numeroase ramuri esofagiene, pune pe autori în imposibilitate de a afirma dacă nucleul dorsal contribue sau nu la inervarea fibrelor netede ale căilor aeriene.

De altfel, într'o scurtă notă adăugată la sfârşitul lucrării lor, ei relatează o experienţă care îi determină să admită mai curând o părere contrarie. La un câine căruia i-au extirpat lobul pulmonar inferior, ei nu au putut găsi de ambele părţi ale nucleului dorsal decât un atât de redus număr de celule bolnave, încât nu pot afirma cu siguranţă că acestea din urmă sunt în raport cu operaţia; ei conchid că, în tot cazul, plămânii nu primesc un număr important de fibre motrice ale nervului vag. Autorii sunt dispuşi să admită că simpaticul este acela care dă inervare fibrelor netede ale căilor aeriene, fără a exclude totuşi posibilitatea unei influenţe indirecte a pneumogastricului chiar pe aceşti muşchi.

După secţionarea laringeului inferior la iepure, la câini şi la maimuţă, K o s a k a şi J a g i t a au găsit reacţia la distanţă în cel mai mare număr de celule din formaţiunea laxă, în câteva celule ale nucleului dorsal şi la un foarte mic număr de celule din formaţiunea densă. Dimpotrivă, formaţiunea laxă rămâne intactă la animalele (câini) cărora li se secţionează vagul între laringeul inferior şi ramurile pulmonare.

Autorii conchid că formaţiunea laxă constitue centrul cel mai important al inervării laringeului, concluzie care este în acord cu aceea a lui B u n z l F e d e r n.

Formaţiunea laxă rămâne deopotrivă intactă după secţionarea laringeului superior, a depresorului şi a ramurii faringee a vagului, la iepure, sau a ramurilor faringee

şi a ramurii externe a laringeului superior sau a gloso-faringeului şi a hipoglosului la câine.

In ce priveşte formaţiunea densă, ea rămâne intactă după secţionarea ramurilor gastrice ale celei de a zecea perechi (câine şi iepure). Dimpotrivă, dacă secţiunea se referă la trunchiul nervului la nivelul celei de a şaptea coaste, deasupra locului de apariţie a ultimelor ramuri pulmonare, se găseşte lezată aproape a şaptea parte a celulelor din formaţiunea densă şi într'un mod aproape exclusiv partea externă a acestei formaţiuni (la câine). Dacă se secţionează nervul între recurent şi ramurile pulmonare, se găsesc în reacţie 2/7 până la 1/3 din celulele formaţiunii dense, mai ales în partea externă a jumătăţii sale superioare.

Dacă secţionarea priveşte regiunea cervicală deasupra laringeului superior, la maimuţă reacţionează aproape 1/3 din el, la câine şi la iepure 3/5, la pisică 1/5 din celulele formaţiunii dense. La câine şi iepure, animale pe care autorii japonezi au studiat cu mai multă precizie acest punct al chestiunii, celulele intacte ocupă partea mediană sau medio-dorsală, ca şi extremitatea inferioară a formaţiunii dense.

După secţionarea ramurii faringee a vagului, a nervului gloso-faringeu şi a hipoglosului la iepure, se găseşte în reacţie 1/8 din totalitatea celulelor formaţiunii dense şi, în acest caz, ele ocupă mai ales partea medio-dorsală. Celulele acestei formaţiuni nu reacţionează după secţionarea depresorului.

Dimpotrivă, după secţionarea laringeului superior, se observă în reacţie dela 1/7 la 1/22 din celulele formaţiunii dense, mai ales în partea sa internă. La câine, după secţionarea ramurilor faringee, a laringeului superior, ca şi a celei de a noua şi a 12-a perechi, se observă reacţia în aproape 1/7 din celulele formaţiunii dense, mai ales în partea sa dorso-mediană. Rezultă de aici că formaţiunea densă este în raport cu muşchii striaţi ai tubului digestiv şi ai faringelui, ca şi cu crico-tiroidianul. Dimpotrivă, ceilalţi muşchi ai laringelui, ca şi stomacul, nu-şi primesc inervarea dela această formaţiune. Celulele bolnave sunt mult mai numeroase după secţionarea vagului deasupra decât dedesubtul ramurilor pulmonare. Insă faptul că nervul vag dă numeroase ramuri esofagului, ca şi o puternică anastomoză a nervului din partea opusă, nu îngădue să se stabilească o relaţie sigură între formaţiunea densă şi inervaţia plămânului. De altfel, după ablaţia lobului inferior al plămânului drept, autorii nu au găsit nicio alterare în nervul ambiguu.

Pentru a termina bibliografia chestiunii, vom mai cita o lucrare a lui H u d o v e r n i g, privind studiul nucleilor pneumogastricului într'un caz de cancer al esofagului. Autorul a găsit în cromatoliză celule ale nucleului dorsal în regiunea care mărgineşte, în partea sa superioară şi internă, rădăcina ascendentă a vago-gloso-faringianului, ca şi un număr mai puţin important de celule în grupul cel mai inferior al părţii mijlocii a nucleului ambiguu.

Ne-am silit să rezumăm cât mai fidel posibil rezultatele obţinute de autorii care s'au ocupat de chestiunea originii nervului vag şi a ramurilor sale.

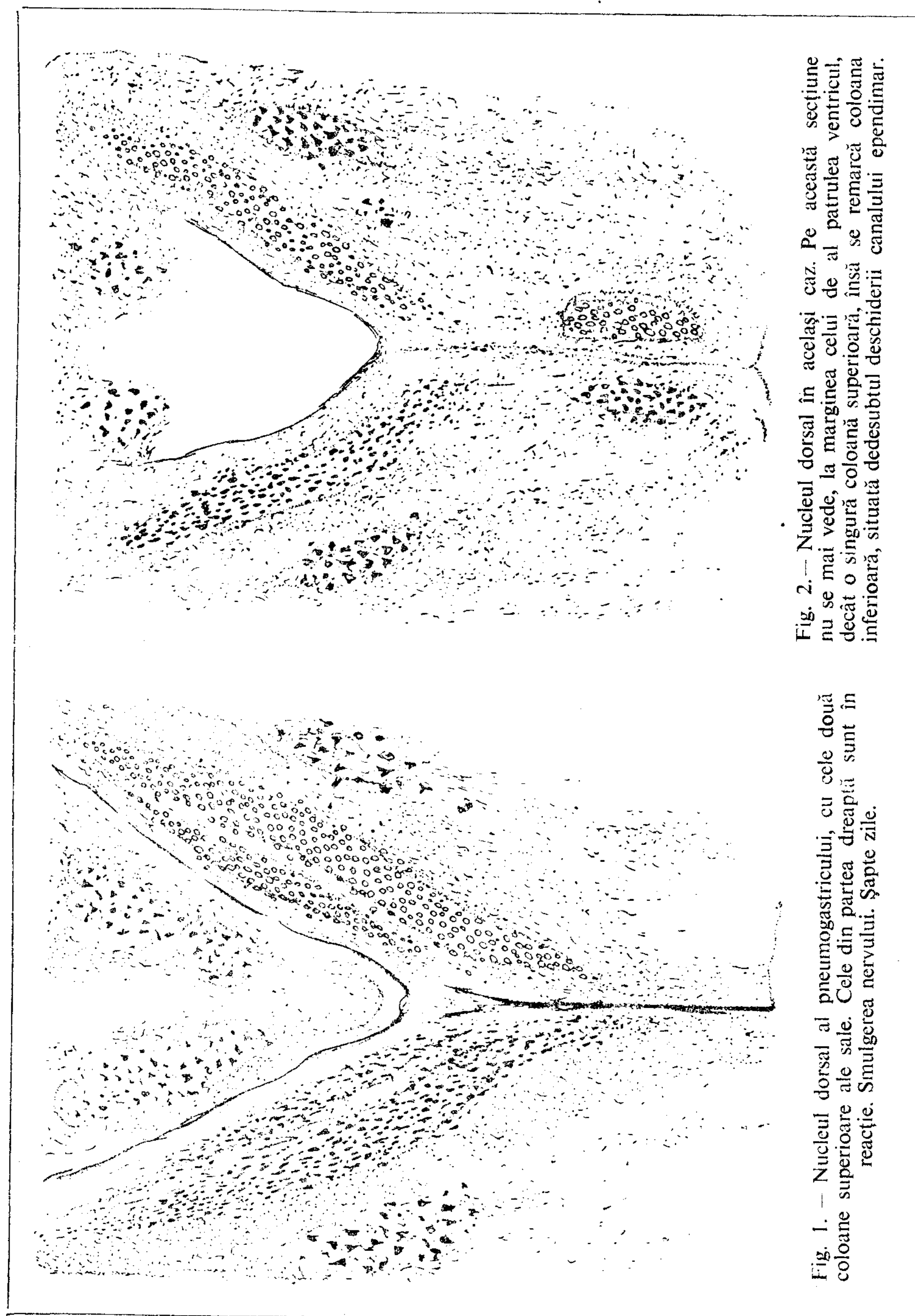


Fig. 1. — Nucleul dorsal al pneumogastricului, cu cele două coloane superioare ale sale. Cele din partea dreaptă sunt în reacţie. Smulgerea nervului. Şapte zile.

Fig. 2. — Nucleul dorsal în acelaşi caz. Pe această secţiune nu se mai vede, la marginea celui de al patrulea ventricul, decât o singură coloană superioară, însă se remarcă coloana inferioară, situată dedesubtul deschiderii canalului ependimar.

Este uşor de constatat că în concluziile lor există divergenţe manifeste.

Fără să vorbim de problema naturii sensitive sau motrice a nucleului dorsal — chestiune care ne pare definitiv rezolvată, cu toate concluziile lui Bunzl Federn — vom semnala mai ales divergenţele între părerile lui Bunzl Federn, Kosaka şi Jagita pe de o parte şi Van Gehuchten, De Beule, Alfewski, pe de altă parte, relativ la originea nervului recurent, ca şi între De Beule şi Alfewski pe de o parte şi autorii japonezi pe de altă parte în ceea ce priveşte localizarea ramurilor faringee, sau, de asemenea între Bunzl Federn, Kosaka şi Jagita de o parte şi De Beule de alta, asupra originii laringeului superior.

In actuala stare de lucruri, ni s'a părut util să întreprindem noi cercetări pentru a avea o părere personală asupra acestui punct şi pentru a contribui, într'o oarecare măsură, la soluţionarea chestiunilor puse în discuţie.

Vom relata acum, prin urmare, experienţele făcute de noi înşine şi rezultatele la care am ajuns.

Am făcut mai întâi câteva experienţe pe iepure, dar am recurs cel mai adesea la câine. Am studiat nucleii vagului pe secţiuni transversale şi longitudinale. Acestea din urmă părându-ni-se preferabile, ne-am servit de ele pentru figurile noastre.

Am smuls mai întâi nervul celei de a zecea perechi, sau am practicat secţiunea sa deasupra ganglionului sensitiv, pentru a ajunge să delimităm mai exact originea bulbară a fibrelor sale centrifuge.

Prin acest procedeu, am putut stabili că fibrele menţionate provin:

a) Din nucleul dorsal. Acesta, pe secţiuni unde este în plină desvoltare, ne apare constituit din două coloane celulare, net distincte (fig. 1). Prima din coloane este formată din celule destul de mari, având elemente cromatofile voluminoase; ele amintesc, până la un oarecare punct, prin aspectul lor, celulele nucleilor motori ai muşchilor striaţi; totuşi, prin volumul lor mai mic şi prin forma lor mai rotunzită, diferă de ele.

Mai mult, prelungirile lor sunt mai puţin numeroase sau mai puţin aparente. A doua coloană este constituită din celule mai mici decât cele ale primei coloane şi ocupă, în raport cu aceasta din urmă, o poziţie mai externă. La nivelul extremităţii lor inferioare, la locul deschiderii canalului ependimar, sau puţin dedesubtul acestui nivel, se poate vedea pe unele secţiuni, un fel de imbricaţie a acestor două coloane. Pe alte secţiuni se poate vedea coloana internă ocolind, prin extremitatea sa inferioară, extremitatea corespunzătoare a coloanei externe şi urcându-se puţin în partea externă a acesteia din urmă. Se întâlnesc astfel la acest nivel şi mergând dinlăuntru înafară coloana cu celule mari, coloana externă cu celule mici şi, în sfârşit, din nou, o porţiune a primei coloane.

Dedesubtul deschiderii canalului ependimar, nucleul dorsal este reprezentat printr'o coloană celulară care nu există decât pe secţiunile mai ventrale şi care,

pe unele din ele, se lasă descompusă în grupuri secundare (fig. 2). După smulgerea nervului, am găsit şi câteva celule bolnave în această coloană inferioară a părţii opuse.

In rezumat, nucleul dorsal poate fi descompus în trei coloane dintre care una inferioară şi alte două superioare, divizate la rândul lor in coloane internă şi externă.

b) Din nucleul ambiguu. Ceea ce se înţelege sub acest nume ni se pare în realitate a fi constituit din doi nuclei complet distincţi atât prin situaţia pe care o ocupă, cât şi prin forma şi structura celulelor care îi compun.

1° Dedesubtul nucleului facialului şi părând că-l continuă, se găseşte o coloană celulară formată din celule ale nucleului facialului.

Celulele care compun această coloană sunt numeroase şi apropiate unele de altele, încât ele merită destul de bine numele de formaţiune densă, dat de B u n z l F e d e r n. Această coloană se lasă descompusă cel puţin în două grupuri suprapuse, dintre care unul superior, mai voluminos, şi unul inferior, mai mic (fig. 3).

Fig. 3.— Acelaşi caz.
f.d. formaţiunea densă cu cele două grupuri ale sale, superior şi inferior; *c.e.* coloana externă corespunzătoare. Deasupra acestor coloane se vede nucleul facialului, cu cele trei coloane caracteristice ale sale.

c) In afara acestei coloane, găsim o alta, reprezentată printr'un număr de celule mult mai mic şi care reacţionează deopotrivă după smulgerea celei de a zecea perechi. Până în prezent, această ultimă coloană nu a fost descrisă.

Pe secţiuni longitudinale practicate dinspre partea ventrală spre partea dorsală, nucleul facialului este cel care apare primul, apoi formaţiunea densă a nucleului ambiguu şi coloana externă corespunzătoare, pe care tocmai am descris-o. In sfârşit, nucleul facialului dispare, şi cele două coloane rămân singure la acest nivel, pentru a dispărea la rândul lor.

d) După dispariţia ultimelor urme ale acestei coloane şi înainte de apariţia coloanelor hipoglosului, găsim o altă coloană, constituită din celule voluminoase, cu prelungiri aparente; aceste celule amintesc destul de bine pe acelea ale nucleilor motori ai coarnelor anterioare.

Numărul celulelor care compun această coloană este mult mai mic decât cel al formaţiunii dense şi ele sunt în acelaşi timp mai împrăştiate şi mai distanţate. Este evident că, pentru acest motiv, B u n z l F e d e r n i-a dat denumirea de formaţiune laxă (fig. 4).

Prin situaţia sa, ea corespunde coloanei dorso-mediane a lui Holm. Adăugăm că şi ea este constituită din grupuri celulare suprapuse, al căror număr, pe unele secţiuni, merge până la trei sau chiar patru.

e) In sfârşit, în afara acestei ultime coloane, se mai găseşte o alta, al cincilea nucleu al pneumogastricului, nucleu nedescris până acum şi care este constituit din celule mai mici formând, după secţiuni, dela unul până la trei grupuri suprapuse (fig. 4).



Fig. 4.— Acelaşi caz.
R, formaţiunea laxă sau nucleul recurentului inervând muşchii laringelui (cu excepţia crico-tiroidianului).

In rezumat, fibrele motrice ale nervului vag îşi trag originea din cinci nuclei independenţi:

1. Nucleul dorsal, cu cele trei coloane ale sale: *a)* inferioară, *b)* superioară şi internă, *c)* superioară şi externă;
2. Formaţiunea densă a nucleului ambiguu;
3. Coloana situată în afara acestei formaţiuni;
4. Formaţiunea laxă a nucleului ambiguu;
5. Coloana situată în afara acesteia din urmă.

Vom relata acum experienţele pe care le-am întreprins pentru a stabili semnificaţia fiziologică a acestor coloane, cu alte cuvinte, pentru a face localizările în nucleii pe care i-am descris.

Unui câine i-am rezecat cei doi vagi în torace, puţin deasupra pătrunderii lor în abdomen. Animalul a supravieţuit nouă zile. In acest caz, alteraţiile sunt cantonate în coloana inferioară a nucleului dorsal. In această coloană deci, trebue să se localizeze originea fibrelor centrifuge ale porţiunii abdominale a celei de a

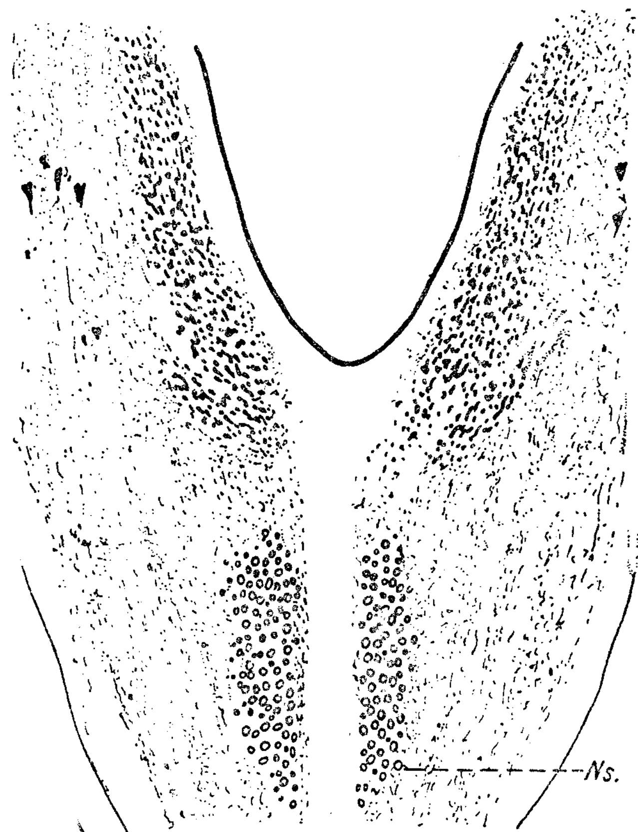


Fig. 5.— Nucleu dorsal într'un caz de secţiune a vagului în ambele părţi în torace, puţin deasupra diafragmei.
Ns., nucleu al stomacului. Acest nucleu este în reacţie

doua perechi şi, în special, fibrele care merg spre stomac (fig. 5).

Am obţinut rezultate analoage la un iepure care suferise aceeaşi operaţie.

Mai multor animale, câini şi iepuri, le-am rupt sau rezecat nervul recurent. In acest caz, găsim leziunile secundare în celulele formaţiunii laxe. Dimpotrivă, celelalte coloane celulare rămân intacte.

Deci, în formaţiunea laxă a nucleului ambiguu se găseşte originea fibrelor motrice ale laringelui, conţinute în laringeul inferior. Asupra acestui punct, cercetările noastre concordă perfect cu acele ale lui Bunzl Federn şi cu ale lui Kosaka şi Jagita. Dacă se rezecă ramurile faringee ale vagului, se întâlneşte reacţia la distanţă în celulele care ocupă partea dorsală şi internă a formaţiunii dense. Deci, în aceste celule se găseşte originea fibrelor motrice ale muşchilor faringelui. Menţionatele celule ne apar adunate în mici grupuri secundare şi este posibil ca cercetările ulterioare să ne arate, în aceste grupuri, centrii în raport cu cutare sau cutare muşchi (fig. 6).

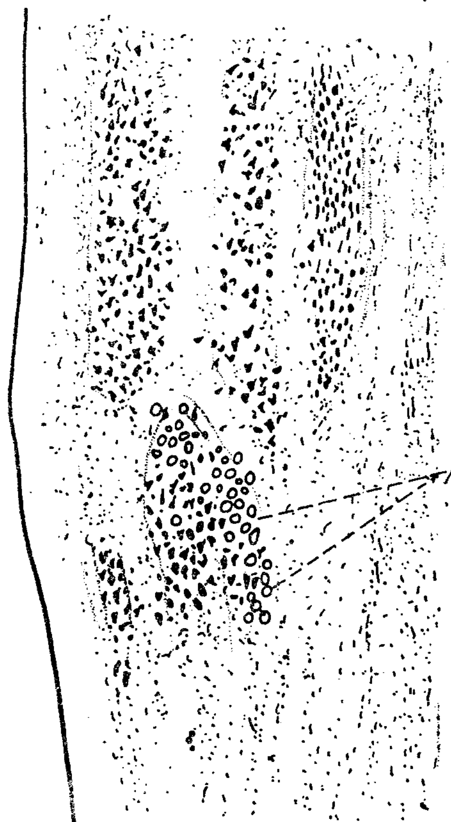


Fig. 6. — Formaţiunea densă într'un caz de rezecţie a ramurilor faringee.
Celulele dorso-mediale ale acestei formaţiuni sunt in reacţie. Majoritatea celulelor externe, ca şi coloana externă corespunzătoare, sunt normale. *F*, grupuri celulare secundare, in raport cu muşchii faringelui.

Secţionarea vagului deasupra ganglionului cervical inferior sau dedesubtul acestuia din urmă, dar după ce a dat ramurile faringee şi laringee superioare, determină fenomenul reacţiei la distanţă:

1. In celulele formaţiunii laxe.

2. In celulele formaţiunii dense care ocupă partea cea mai externă a acesteia. Numărul lor este de altfel mai puţin important decât acela al părţii dorsale şi interne care reacţionează după secţionarea ramurilor faringee.

3. In celulele coloanei externe corespunzătoare (fig. 7).

Cunoaştem dinainte semnificaţia coloanei laxe.

Ni se pare foarte probabil ca celulele externe ale formaţiunii dense să fie în raport cu musculatura esofagului (care, la câine, este reprezentată numai prin muşchi striaţi).

In acest caz, aşa cum admit Kosaka şi Jagita, formaţiunea densă ar fi, în cea mai mare parte a sa, în raport cu musculatura striată a tubului digestiv. Rămâne coloana externă, a cărei semnificaţie ne este necunoscută, deşi am putea afirma că fibrele care pornesc din ea aparţin fibrelor centrifuge ale nervului vag care se termină în torace. In sfârşit, după secţionarea nervului laringeu, aproape de pătrunderea sa în muşchiul crico-tiroidian, sau după ablaţia acestui muşchi, alterările se cantonează în micul grup inferior al formaţiunii dense. El reprezintă deci sursa inervării motrice a muşchiului crico-tiroidian (fig. 8). Dacă, dimpotrivă, se

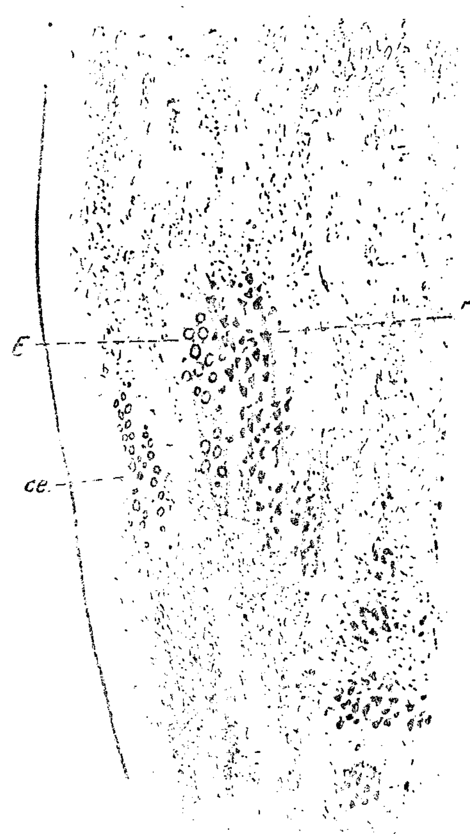


Fig. 7 — Formaţiunea densă şi coloana externă într'un caz de secţiune a vagului imediat dedesubtul ganglionului cervical inferior.

Partea externă a formaţiunii dense *E* (originea foarte probabilă a fibrelor motrice ale esofagului la câine), ca şi coloana externă corespunzătoare (*c.e.*,) sunt în reacţie. Partea internă care cuprinde majoritatea celulelor (*F*) este aici intactă.

Această secţiune provine dela un nivel mai dorsal decât cele reprezentate în figurile 3, 6 şi 8. Pentru acest motiv, nucleul facialului nu mai există.

rezecă laringeul superior cu anastomozele ramurilor faringee se găsesc de asemenea alterări în celulele dorso-mediane ale grupului superior al formaţiunii dense.

Putem conchide, împreună cu B u n z l F e d e r n, K o s a k a şi J a g i t a: că muşchiul crico-tiroidian îşi primeşte inervarea dela formaţiunea densă.

Rezultatele noastre privind localizarea fibrelor faringee şi a acelora care inervează muşchii esofagului, concordă de asemenea foarte bine, după cum se constată uşor, cu acelea ale autorilor japonezi.

Putem deci rezuma astfel totalitatea rezultatelor noastre asupra localizărilor în nucleii vagului:

1. Formaţiunea densă este, prin partea dorso-mediană a grupului superior, sursa inervării motrice a muşchilor faringelui; prin partea externă a aceluiaşi grup, ea este originea foarte probabilă a fibrelor motrice ale esofagului.

2. Grupul inferior al aceleiaşi formaţiuni reprezintă centrul muşchiului crico-tiroidian.

3. Formaţiunea laxă îşi trimite fibrele în muşchii laringelui inervaţi de către recurent.

4. Coloana inferioară a nucleului dorsal reprezintă punctul de plecare al fibrelor centrifuge ale stomacului.

Semnificaţia precisă a coloanelor externe învecinate cu formaţiunea densă şi cu formaţiunea laxă, ne rămâne încă necunoscută. Acelaşi lucru şi cu cele două coloane superioare ale nucleului dorsal. Se poate afirma însă că toate aceste coloane îşi trimit fibrele în porţiunea toracică a vagului. După noi, cu multe probabilităţi, într'una din coloanele externe, trebue să se caute originea fibrelor motrice ale inimii. Este mai probabil că coloana externă vecină a formaţiunii laxe îndeplineşte această funcţiune. Faptul însuşi al situaţiei sale alături de coloana recurentului pledează în favoarea acestei ipoteze. Se ştie într'adevăr că această ultimă ramură trimite fire motoare inimii.

Coloanele superioare ale vagului sunt probabil în raport cu fibrele motrice ale bronhiilor şi ale plămânului, însă, ca şi K o s a k a şi J a g i t a, nu am obţinut decât rezultate negative la mai mulţi câini cărora le-am rezecat porţiuni mai mult sau mai puţin mari din plămân. Motivul acestui rezultat trebue căutat, probabil, în faptul că fibrele motrice ale căilor aeriene, conţinute în pneumogastric, nu sunt fibre care se termină direct în muşchii netezi, ci fibre indirecte, ale căror relaţii cu aceste organe se fac prin intermediul unor staţiuni ganglionare de natură simpatică.

De altfel, nucleul dorsal poate fi considerat ca o sursă, cu sediu bulbar, pentru inervarea simpatică.

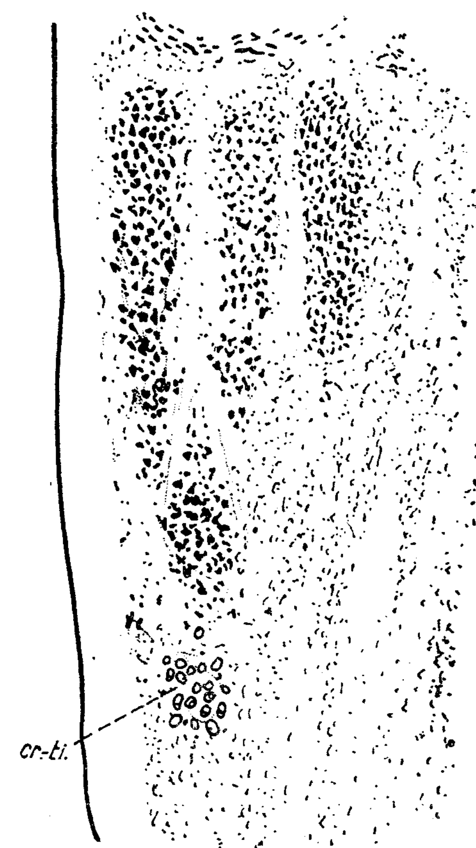


Fig. 8.— Formaţiunea densă într'un caz de secţiune a laringeului superior la nivelul pătrunderii sale în crico-tiroidian.

Grupul inferior (*cr-ti.*) inervând acest muşchi, este în reacţie.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЯДЕР БЛУЖДАЮЩЕГО НЕРВА И ЛОКАЛИЗАЦИЙ В ЭТИХ ЯДРАХ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Блуждающий нерв имеет 5 ядер своего начала: *а*) дорзальное ядро; *б*) плотное образование вентрального ядра; *в*) неплотное образование вентрального ядра; *г*) ядро, расположенное вне плотного образования: *д*) ядро, расположенное вне неплотного образования.

а) Дорзальное ядро имеет 3 колонны: 1) нижную; 2) верхнюю и внутреннюю; 3) верхнюю и наружную.

б) Плотное образование в своей задней средней части является источником двигательной иннервации мышц глотки; в своей наружной части, оно, повидимому, является началом двигательных волокон пищевода; внутренняя часть иннервирует m. cricothyroideus.

в) Неплотное образование является началом n. recurrens.

г) Ядро, расположенное вне плотного образования, повидимому, иннервирует поперечнополосатые мышцы пищевода.

д) Ядро, расположенное вне неплотного образования, новидимому, находится в связи с иннервацией сердца.

Дорзальное ядро посылает волокна, иннервирующие внутренние органы. Его нижнян часть иннервирует желудок.

Эта работа цитируется Левандовским, Косака и Иогите, Циеном.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — Дорзальное ядро блуждающего нерва с двумя верхними стволами. Справа — ствол в реакции. Извлечение нерва. 7 дней.

Рис. 2. — Тот же случай. Дорзальное ядро. На этом срезе, на краю 4-го желудочка виден лишь один верхний ствол, но нижний ствол виден под отверстием эпендимарного канала.

Рис. 3. — Тот же случай; f.d. — плотное образование с двумя группами — верхней и нижней; c.e. — соответствующий наружный ствол. Над этим стволом видно ядро лицевого нерва с тремя характерными стволами.

Рис. 4. — Тот же случай; R, — неплотное образование или ядро n. recurrens, иннервирующее мышцы гортани (кроме cricothyreoideus).

Рис. 5. — Дорзальное ядро при разрезе вагусов в грудной клетке, немного выше диафрагмы; Ne. — ядро желудка в реакции.

Рис. 6. — Плотное образование в случае резекции глоточных ветвей. Дорзальномедиальные клетки этого образования находятся в реакции. Большая часть наружных клеток, как и соответствующий наружный ствол, нормальны. F. — второстепенные клеточные группы в связи с глоточными мускулами.

Рис. 7. — Плотное образование и наружный ствол при разрезе блуждающего нерва непосредственно под нижним шейным ганглием. Наружная часть плотного образования E (весьма вероятное начало двигательных волокон пищевода собаки) и соответствующий наружный ствол (ce) находятся в реакции. Внутренняя часть, охватывающая большую часть клеток (F), не задета. Этот срез более дорзальной плоскости, чем на рис. 3, 6 и 8. По этой причине более не видно ядра лицевого нерва.

Рис. 8. — Плотное образование при разрезе верхнего гортанного нерва на уровне проникновения в cricothyreoideus. Нижиня группа (cr.-th.), иннервирующая эти мышцы, находится в реакции.

RECHERCHES SUR LES NOYAUX MOTEURS D'ORIGINE DU NERF PNEUMOGASTRIQUE ET SUR LES LOCALISATIONS DANS CES NOYAUX

(RÉSUMÉ)

Le nerf pneumogastrique présente 5 noyaux d'origine: *a)* le noyau dorsal; *b)* la formation dense du noyau ventral; *c)* la formation lâche de celui-ci; *d)* un noyau situé en dehors de la formation dense; et *e)* un autre, situé en dehors de la formation lâche.

a) Le noyau dorsal présente trois colonnes: 1) inférieure; 2) supérieure et interne; 3) supérieure et externe.

b) La formation dense est, par sa partie dorso-médiane, la source de l'innervation motrice des muscles du pharynx; par la partie externe du même groupe, elle est l'origine très probable des fibres motrices de l'œsophage. Le groupe inférieur est celui qui innerve le muscle crico-thyroïdien.

c) La formation lâche représente le noyau d'origine du récurrent;

d) Le noyau situé en dehors de la formation dense innerve probablement les muscles striés de l'œsophage.

e) Le noyau situé en dehors de la formation lâche est probablement en rapport avec l'innervation du cœur.

Le noyau dorsal envoie ses fibres pour l'innervation viscérale. La portion inférieure est celle qui innerve l'estomac.

Ce travail est cité par Lewandosvki, Kosaka et Jagita, Ziehen.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1.— Noyau dorsal du pneumogastrique et les deux colonnes supérieures. Celles de droite sont en réaction. Arrachement du nerf. 7 jours.

Fig. 2.—Noyau dorsal, même cas. Sur cette coupe on ne voit plus qu'une seule colonne supérieure sur le bord du quatrième ventricule. On remarque, en échange, la colonne inférieure, placée sous l'orifice du canal de l'épendyme.

Fig. 3.— Même cas; *f.d.*, formation dense avec les deux groupes: supérieur et inférieur; *c. e.*, colonne externe, correspondante. On remarque, au-dessus de ces colonnes, le noyau du facial avec les trois colonnes caractéristiques.

Fig. 4.— Même cas; *R*, formation lâche ou noyau du récurrent innervant les muscles du larynx (hormis le crico-thyroïdien).

Fig. 5.— Noyau dorsal dans un cas de sectionnement bilatéral du vague dans le thorax, un peu au-dessus du diaphragme; *Ne.*, noyau de l'estomac, en réaction.

Fig. 6.— Formation dense dans un cas de résection des branches pharyngiennes. Les cellules dorso-médianes de cette formation sont en réaction. La majeure partie des cellules externes, ainsi que la colonne externe correspondante, sont normales. *F*, groupes cellulaires secondaires en rapport avec les muscles du pharynx.

Fig. 7.— Formation dense et colonne externe dans un cas de sectionnement du vague, immédiatement au-dessus du ganglion cervical inférieur. La partie externe de la formation dense *E* (fort probablement l'origine des fibres motrices de l'œsophage, chez le chien) ainsi que la colonne externe (*c.e.*) y correspondant, sont en réaction. La portion interne, comprenant la plupart des cellules (*F*), est intacte, ici.

Cette coupe provient d'un plan plus dorsal que le plan des sections des figures 3, 6 et 8. C'est la raison pour laquelle on n'y voit plus le noyau du facial.

Fig. 8.— Formation dense dans un cas de section du laryngé supérieur au niveau de la pénétration dans le crico-thyroïdien. Le groupe inférieur (*cr.-th.*) innervant ce muscle, est en réaction.

BIBLIOGRAFIE

1. Holm, Virchows Archiv, 1893, t. CXXXI.
2. Marinesco, *Les noyaux musculo-striés et musculo-lisses du pneumogastrique.* Comunicată în şedinţa din 6 Februarie 1897, C. R. Soc. Biol.
3. Onuff a. Collins, *Experimental researches on the localisation of the sympathetic nerve in the spinal cord and brain.* Journal of nervous and mental diseases, 1898.
4. Kohnstamm, *Zur Anatomie und Physiologie der Vaguskerne.* Archiv für Psychiatrie, v. 37, p. 1077.

5. V a n G e h u c h t e n, *Anatomie du système nerveux de l'homme*, ed. a 3-a şi a 4-a.
6. B u n z e l F e d e r n, *Der centrale Ursprung des N. Vagus.* Monatschrift für Psychiatrie und Neurologie, 1899, v. V.
7. D e B e u l e, *Recherches expérimentales sur l'innervation motrice du larynx chez le lapin.* Le Névraxe, 1903, v. IV.
8. A l f e w s k i, *Les noyaux sensibles et moteurs du nerf vague chez le lapin.* Le Névraxe, 1905, v. VII.
9. K o s a k a u. J a g i t a, *Experimentelle Untersuchungen über den Ursprung des N. Vagus und die centrale Endigung der dem Plexus nodosus entstammenden sensiblen Vagusfasern, sowie über den Verlauf ihrer secundären Bahn.* Sonderabdruck aus den Okayama Sagkkwai-Zasski, 1905.
10. H u d o v e r n i g, *Mikroskopische Veränderungen im Vaguskerne in einem Falle von Esophagus-carcinom.* Neurologisches Centralblatt, 1904, p. 935.

ASUPRA RAPORTURILOR CARE EXISTĂ ÎNTRE TOPOGRAFIA PARALIZIILOR ŞI ACEEA A ALTERAŢIILOR CENTRILOR MOTORI ÎN POLIOMIELITA ANTERIOARĂ ACUTĂ A COPILĂRIEI *)

STUDIU ANATOMO-CLINIC AL UNUI CAZ DE PARALIZIE INFANTILĂ

In situaţia actuală, a raporta observaţia unui caz de paralizie infantilă, poate părea, la prima vedere, absolut inutil. Aceasta întru cât, afară de etiologia precisă a boalei — care ne este încă necunoscută — s'ar părea că asupra tuturor celorlalte puncte ale problemei nu s'ar mai găsi nimic nou şi interesant de adăugat studiilor anterior făcute.

O asemenea părere nu este totuşi exactă. Unele puncte, asupra cărora discuţia abia s'a deschis şi asupra cărora nu s'a atras atenţia decât foarte recent, merită o luare aminte cu totul specială.

Vrem să vorbim de topografia atribuită muşchilor paralizaţi şi de aceea prezentată de alteraţiile măduvei, care au determinat-o.

Pe lângă faptul că importanţa acestei probleme nu ar putea fi contestată, în raport cu studiul special al paraliziei infantile, ea se leagă şi contribue la lămurirea unei chestiuni care, din punctul de vedere al fiziologiei centrilor nervoşi, prezintă o importanţă capitală. Ne referim la problema localizărilor medulare.

Am avut posibilitatea să facem, din acest punct de vedere, studiul anatomo-clinic al unui caz observat de noi în Serviciul dr. Turbure, căruia îi adresăm toate mulţumirile pentru bunăvoinţa de a ni-l fi pus la dispoziţie pentru prezenta lucrare.

*) Lucrare în colaborare cu I. P a p i n i a n, publicată în Journal de Neurologie. O scurtă comunicare asupra acestui caz a fost prezentată Congresului dela Pau, 1 — 7 August 1904.

Este vorba de o bătrână de 82 de ani, asupra antecedentelor căreia nu avem informaţii prea precise, întru cât inteligenţa ei se întuneca în demenţă senilă şi nici memoria nu o avea excelentă.

De altfel, evenimentele care ne interesează nu ar fi putut fi păstrate în memoria ei, căci în perioada când s'au petrecut aceste evenimente, bolnava era în cea mai fragedă copilărie, astfel că ea ne povesteşte doar ceea ce i-a povestit mai târziu mama ei.

La vârsta de un an, sau un an şi jumătate, fiind lăsată singură de doica ei, pe o scară, ar fi căzut sau ar fi rămas suspendată de rampa scării, de care i s'ar fi prins îmbrăcămintea. Nu ne poate da lămuriri precise asupra acestui punct. In tot cazul, după accident, a trebuit să stea la pat mai bine de o lună, şi membrul inferior stâng i-ar fi fost pus într'un aparat. S'a vorbit de o fractură.

Copilă, a fost atunci grav bolnavă, dar natural că nu ştie în ce au constat simptomele. Restul vieţii ei nu are prea mare importanţă, în cazul care ne preocupă aci în mod special.

Fapt este că nu a fost prea incomodată mai târziu de acest accident. A putut merge cu încălţăminte ortopedică, s'a măritat şi a avut copii. După cele ce spunea, a exercitat, împreună cu soţul ei, profesiunea de artistă, ajutându-l de sigur pe soţ, care era elementul principal.

Am văzut-o pe bolnavă în ultimele luni ale vieţii ei; deci se scurseseră mai mult de 80 de ani dela data accidentului. Iată ce se putea constata:

Nu se remarcă nimic la faţă, trunchi şi membrele superioare. Nu prezintă devieri ale coloanei vertebrale. Membrul inferior drept pare normal. Dimpotrivă, dacă privim membrul inferior stâng, se observă că piciorul prezintă un equinism excesiv, adică jumătatea anterioară formează cu jumătatea posterioară un unghiu aproape drept.

Jumătatea posterioară a dosului piciorului continuă direcţia regiunii anterioare a gambei, şi oasele tarsului fac o ieşitură marcată. Excavaţia regiunii plantare este foarte pronunţată. Jumătatea anterioară a piciorului este subţiată, şi degetele, reduse ca volum şi subţiate, contrastează cu cele din partea opusă. Tegumentele sunt subţiri, atrofiate. Degetul mare este în flexiune exagerată şi acoperit de celelalte, care sunt de asemenea în flexiune. Circonferinţa şi lungimea gambei sunt reduse; există o atrofie musculară considerabilă, mascată de altfel în parte de un important grad de adipoză subcutanată. Coapsa stângă nu diferă prea mult prin lungimea şi circonferinţa ei de coapsa dreaptă.

Unghia degetului mare este foarte voluminoasă şi cornificată.

Iată măsurătorile pe care le-am luat la ambele gambe şi la ambele picioare:

Lungimea gambei drepte: 36 cm
Lungimea gambei stângi: 33 ½ cm
Circonferinţa gambei drepte în treimea superioară: 23 ½ cm

Circonferinţa gambei stângi la acelaşi nivel: 20 ½ cm
Circonferinţa gambei drepte la mijlocul ei: 23 cm
Circonferinţa gambei stângi la acelaşi nivel: 20 cm
Lungimea piciorului drept, din vârful călcâiului până la extremitatea degetului mic, este de 22 cm. La stânga nu găsim decât 17 cm.

In ce priveşte circonferinţa celor două picioare, găsim spre mijlocul lor $21^1/_2$ cm, atât în partea dreaptă, cât şi în cea stângă. Dimpotrivă, spre vârful lor, găsim o diferenţă de 1 cm în avantajul piciorului drept.

Motilitatea este nulă pentru picior şi degete, şi bolnava nu opune cea mai mică rezistenţă mişcărilor pasive în articulaţia degetelor şi în cea tibio-tarsiană. Dimpotrivă, mişcările gambei pe coapsă se execută destul de bine la stânga ca şi la dreapta, cu toate că bolnava opune o mult mai mică rezistenţă mişcărilor pasive de flexiune şi de extensiune a gambei, de adducţie şi de abducţie a coapsei în partea stângă.

Cu toată deformaţia manifestă a piciorului, nu prezintă retracţii tendinoase. Acest fapt permite piciorului ei să se îndrepte în încălţăminte, şi bolnava poate merge fără mare greutate.

Sensibilitatea specială şi generală este intactă. Acelaşi lucru şi cu sfincterele. Reflexele plantar şi rotulian lipsesc în stânga. Există, fără nicio modificare, în partea dreaptă. Gamba şi mai ales piciorul drept sunt de obicei reci, dar nu se remarcă o cianoză manifestă. Am vaccinat bolnava la ambele picioare, pentru a stabili dacă nu există vreo diferenţă în reacţie; din nefericire, vaccinul nu a prins.

Examenul electric nu a putut fi făcut. Această lacună a fost de altfel remediată prin examenul anatomopatologic al muşchilor.

In adevăr, bolnava sucombând în urma unei congestii pulmonare, am disecat cu grijă membrul inferior stâng. *Muşchii gambei şi pediosului sunt reduşi la masse de grăsime galbene, care nu mai păstrează decât forma muşchilor. Nu mai pot fi regăsiţi muşchii regiunii plantare a piciorului.* La coapsă, *bicepsul crural şi marele adductor prezintă acelaşi aspect ca şi muşchii gambei. Totuşi, în al treilea adductor, se mai găsesc pe alocuri fibre al căror aspect este normal. Dreptul anterior al coapsei este extrem de degenerat. Aceeaşi situaţie pentru vastul extern, mai ales în cele două treimi superioare. Dimpotrivă, dacă vastul intern este şi el alterat, fasciculele normale întrec aici pe cele degenerate. Croitorul, dreptul intern, primul şi al doilea adductor, pectineul, semi-tendinosul şi semi-membranosul se prezintă cu volum şi coloare normale. Acelaşi lucru şi cu fesierul mijlociu. Marele şi micul fesier prezintă alterări puţin marcate.*

Am făcut examenul microscopic al unei mari părţi a muşchilor membrului inferior stâng. Alterările constatate nu sunt aceleaşi pentru toţi muşchii, şi se găsesc deosebiri pronunţate chiar între muşchii cei mai alteraţi.

Vom descrie aceste alterări:

In gambierul anterior, nu ne-a fost posibil să găsim fibre cu aspect normal, ceea ce nu înseamnă că fibrele musculare au dispărut. Alterările predominante constau într'o proliferare luxuriantă a nucleilor ce umplu cea mai mare parte a fibrei musculare, a cărei mioplasmă a dispărut aproape complet. Din această cauză, fibrele sunt clare. Nu se mai remarcă vreo urmă de striaţie transversală. Dimpotrivă, există pe alocuri o disociere manifestă a fibrei în fibrile elementare, însă nu numai în locurile ocupate de nucleii proliferaţi. Vasele sunt dilatate, iar pereţii lor hipertrofiaţi. Această hipertrofie interesează mai ales tunica musculară cu fibre netede. Se observă, în sfârşit, un oarecare număr — nu prea considerabil — de vezicule adipoase.

Extensorul propriu al degetului mare dă impresia unui ţesut adipos în care ar fi semănate din loc în loc câteva fascicule musculare, cu fibre de volum aproape normal şi dintre care o bună parte şi-au păstrat până şi striaţia transversală.

Extensorul comun al degetelor este, şi el, redus la o massă adipoasă în care se mai găsesc resturi de fibre musculare, alterate toate, prezentând o disociere longitudinală manifestă şi proliferarea nucleilor. In altele, se vede mioplasma, prezentând o foarte accentuată fragmentare neregulată, aşa încât nu se găsesc decât fracţiuni.

Muşchii păturii profunde a gambei sunt reduşi şi ei la un ţesut adipos ce prezintă numeroase vase, al căror perete şi în special pătura lor musculară sunt foarte îngroşate. Se găsesc totuşi resturi de ţesut muscular foarte alterate. Se pot astfel observa pe alocuri fibre prezentând o accentuată diviziune longitudinală şi o adevărată exfoliere. In alte regiuni, se puteau observa — aceasta era cel puţin impresia noastră — fibre alterate, a căror mioplasmă a dispărut şi ai căror nuclei sunt proliferaţi, continuându-se cu vezicule adipoase, ce par produse printr'o infiltrare a grăsimii în interiorul fibrei musculare, pe care a disociat-o astfel, reducând-o la un ţesut adipos, adevărată metaplazie, aşa cum o înţeleg Krösing, Durante, De Buck, etc.

Iată acum care este starea muşchilor coapsei examinate:

Croitorul, muşchi pe care l-am luat ca exemplu printre cei ce şi-au păstrat aspectul, volumul şi coloraţia normală, nu prezintă leziuni pronunţate. Cea mai mare parte a fibrelor îşi păstrează volumul şi striaţia normală. Unele par hipertrofiate. Un mic număr prezintă o atrofie adevărată, cu proliferarea nucleilor şi exfolierea fibrei musculare. Şi în muşchiul crural, cea mai mare parte a fibrelor au volumul şi striaţia normale. Totuşi, un oarecare număr de fibre nu au striaţie şi prezintă o constituţie câteodată granuloasă, cu granulaţii galbene sau refringente (secţiuni colorate cu hematoxilină-eosină); aceste fibre sunt în acelaşi timp mai palide, uneori aproape incolore.

In acest muşchi, nucleii sunt în general proliferaţi şi proliferarea este foarte mare în unele fibre. Nu se găseşte ţesut adipos decât în apropierea vaselor şi el pare format mai curând pe socoteala ţesutului conjunctiv. Peretele vaselor prezintă o hipertrofie manifestă, interesând în special pătura fibrelor musculare netede.

Al treilea adductor prezintă alterări interesante şi la diferite grade de evoluţie. Astfel, se găseşte un destul de mare număr de fascicule musculare al căror volum este normal, deşi coloraţia lor este puţin palidă şi nucleii lor, în general, proliferaţi. Striaţia transversală şi longitudinală este destul de bine conservată în unele fibre; în altele, nu se regăseşte decât striaţia longitudinală. In alte fibre, lipsesc amândouă, iar fibra este redusă la starea de mici granulaţii, colorate în roz-violet. Pe alocuri, nu se mai poate distinge conturul fibrelor şi nici individualitatea lor. Se găsesc îngrămădiri voluminoase, formate din nuclei musculari, semănaţi într'o protoplasmă clară, care mărgineşte nişte vezicule adipoase. Se poate admite că în aceste figuri întâlnim una din fazele importante ale metaplaziei adipoase a ţesutului muscular. In sfârşit, o bună parte din muşchi este redusă pur şi simplu la un ţesut adipos, care nu mai are dela muşchi decât pe ici pe colo orientarea longitudinală a veziculelor adipoase.

Bicepsul crural prezintă alterări profunde şi foarte interesante. El este redus aproape în întregime la un ţesut adipos, însă se mai găsesc câteva resturi de fibre musculare foarte alterate. Aceste fibre sunt incolore şi prezintă în general o constituţie fin granuloasă, cu rare granulaţii refringente gălbui şi ceva mai mari. Se găsesc, pe alocuri, urme de striaţie transversală. In această protoplasmă sunt masse uriaşe de nuclei, de cele mai adeseori legaţi unul de altul în grămezi voluminoase. Unele fibre sunt literalmente umflate de aceste masse nucleare. Mai multe din grămezile de nuclei au suferit un proces special: nucleii s'au alungit într'un mod extraordinar, astfel că, în preparaţie, se văd formaţiuni colorate intens cu hematoxilină şi care prezintă o structură fibrilară. Aici, mai mult ca la alţi muşchi, pereţii vaselor sunt foarte îngroşaţi şi pătura musculară remarcabil hipertrofiată. In niciunul din muşchii examinaţi, nu am putut găsi urme de fascicule neuro-musculare.

Să notăm în sfârşit că pe preparaţiile cu acid osmic, fibrele muşchilor alteraţi arată o cantitate uriaşă de picături de grăsime.

Vom relata acum rezultatele date de examenul nervilor periferici. Comparând între ei sciaticul drept şi pe cel stâng, acesta din urmă prezintă un număr mult mai mic de fascicule nervoase, însă cele care există nu se deosebesc în mod evident de cele ce se găsesc în nervul din partea opusă. In ce priveşte nervii crurali, nici nu putem măcar afirma că există o diferenţă în numărul fasciculelor. In tot cazul, fasciculele care rămân nu prezintă alterări manifeste. Se poate spune aproape acelaşi lucru despre cei doi sciatici poplitei interni şi despre nervii tibiali posteriori. Dimpotrivă, în tibialul anterior stâng, un mare număr de fibre au dispărut şi, printre cele care au rămas, majoritatea sunt subţiri, atrofiate.

Am mai examinat şi cele două artere femurale. Cea din stânga are calibrul redus la aproape jumătate din cel al arterei din partea opusă. Şi una şi cealaltă prezintă alterări ateromatoase.

In emisferul drept al creierului, remarcăm că porţiunea superioară a frontalei ascendente, cuprinsă între marginea superioară a creierului şi primul şanţ frontal, este foarte oblică, aproape verticală şi, la nivelul primului şanţ frontal, prima circonvoluţiune centrală prezintă o depresiune adâncă de 2 cm. La acest nivel, se observă o cută de trecere cu concavitate superioară şi convexitate inferioară, legând porţiunea descrisă a frontalei ascendente cu restul acestei circonvoluţiuni, care nu este deloc atrofiată şi care face chiar o uşoară ieşitură în comparaţie cu circonvoluţiunile vecine. Cuta de trecere care uneşte, pe faţa internă a creierului, frontala cu parietala ascendentă, are o lungime şi o grosime reduse la aproape jumătatea acelora din partea opusă. Lungimea porţiunii oblice a frontalei ascendente drepte până la primul şanţ frontal atinge 28 mm. Frontala ascendentă din partea opusă este şi ea puţin turtită în porţiunea care uneşte marginea superioară a creierului şi primul şanţ frontal. Această porţiune are o lungime de 4,3 cm, iar depresiunea pe care o prezintă este uşoară şi nu se poate deloc afirma că ar fi patologică. De altfel, depresiunea menţionată nu corespunde primului şanţ frontal, ca aceea din partea dreaptă, ci mijlocului porţiunii descrise. Contrariu celor ce s'ar fi putut crede, structura treimii superioare a frontalei ascendente şi a lobului paracentral drept este normală sau aproape normală (metoda lui Nissl).

Măduva spinării prezintă o diferenţă apreciabilă între cele două părţi din regiunea lombo-sacrată. Partea stângă este atrofiată şi turtită în regiunea ei laterală. Pe secţiunile transversale, chiar în măduva proaspătă, diferenţa este şi mai accentuată, căci nu se distinge bine conturul cornului anterior al părţii bolnave şi se constată în mod manifest absenţa unor grupuri celulare.

Insă o vom studia pe secţiuni seriate.

In primul segment lombar, cornul anterior din partea dreaptă nu prezintă nicio alterare. Dimpotrivă, remarcăm că cel din partea stângă prezintă un oarecare grad de atrofie, marginea lui antericară lipsind oarecum, căci ea se termină în această parte printr'o extremitate unghiulară. Celulele grupului antero-intern şi mai ales cele ale grupului antero-extern sunt reduse ca număr în această parte. Spre partea superioară a celui de al doilea segment lombar, se mai vede o atrofie destul de manifestă a cornului anterior din partea stângă; grupul antero-extern este absent, însă reapare ceva mai jos şi este destul de bine reprezentat în jumătatea inferioară a acestui segment. Totuşi, numărul celulelor menţionatului grup, ca şi de altfel ale grupului antero-intern, rămâne inferior în această parte, iar volumul cornului anterior este în mod manifest redus.

In jumătatea superioară a celui de al treilea segment, grupurile antero-extern, antero-intern, extern (sau, după unii autori, postero-extern), central, persistă în ambele părţi; totuşi, în partea stângă, grupurile sunt în general mai puţin bine reprezentate, numărul celulelor fiind mai redus (fig. 1).

Mai jos, în jumătatea inferioară a acestui segment, nu găsim bine reprezentat decât grupul antero-extern, celelalte fiind reduse la starea de urme, sau lipsind cu totul, după secţiuni.

In al patrulea segment, grupurile — cu excepţia grupului antero-extern — lipsesc cu totul şi din ambele părţi în primele secţiuni; dimpotrivă, în rest, adică



Fig. 1.— Secţiune prin segmentul al treilea lombar.
m.s.l., massa sacro-lombară; *C.*, croitorul; *q.*, quadricepsul; *Ob.*, nucleul obturatorului.

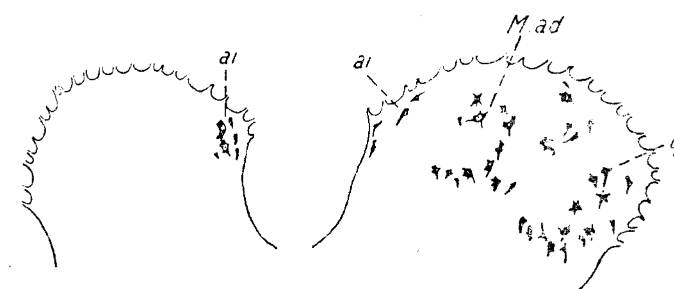


Fig. 2.— Secţiune prin segmentul al patrulea lombar.
q., quadriceps; *ai.*, grupul antero-intern; *M.ad.*, centrul marelui adductor.

în cea mai mare parte a acestui segment, grupurile sunt bine reprezentate în partea dreaptă, în timp ce la grupul antero-intern, în partea stângă (fig. 2) sunt reduse. Din celelalte grupuri nu mai persistă decât pe ici pe colo, şi destul de rar, vreo celulă atrofiată, urme mult mai puţin importante decât cele găsite în jumătatea inferioară a celui de al treilea segment, unde întâlnim, cel puţin în unele secţiuni, un apreciabil număr de celule, mai ales în grupul extern.

In al cincilea segment lombar, afară de câteva secţiuni ale părţii superioare — foarte sărace în celule de o parte ca şi de cealaltă — găsim în partea dreaptă trei grupuri primare—antero-extern, central şi postero-extern — ca şi micul grup antero-intern. In partea stângă, dimpotrivă, grupul postero-extern lipseşte aproape complet, ne mai fiind reprezentat decât pe alocuri prin câteva rare celule (fig. 3).

In primul segment sacrat, se regăsesc, în partea dreaptă, toate grupurile care există în stare normală. Nu găsim aceeaşi situaţie în partea stângă, unde constatăm absenţa nu numai a grupului postero-lateral, ci şi a celor două grupuri centrale

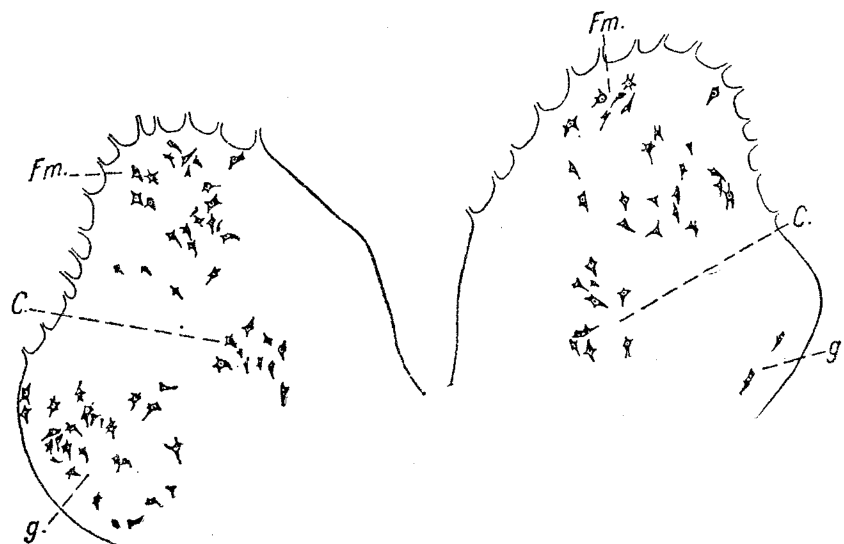


Fig. 3.— Secţiune prin segmentul al cincilea lombar.
F.m., fesiernl mijlociu (M a r i n e s c u); *g.*, muşchii gambei; *C.*, semi-membranosul (şi semi-tendinosul ?).

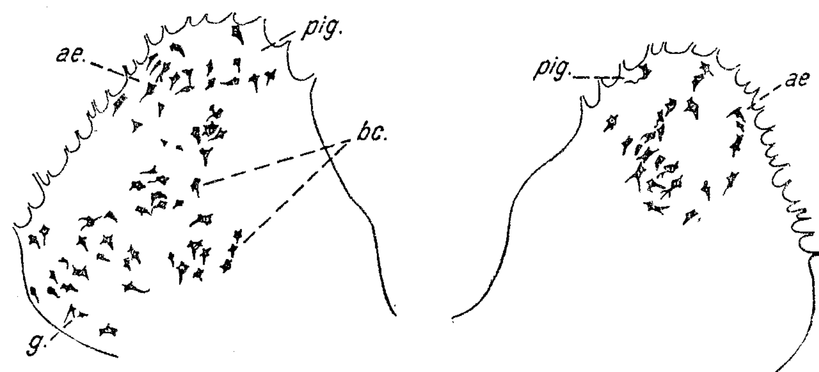


Fig. 4.— Secţiune prin primul segment sacrat.
pi.g., piramidal, gemeni, pelvieni (B r u c e); *ae.*, marele fesier (?); *b.c.*, bicepsul crural; *g.*, gamba.

(fig. 4). La acest nivel, în adevăr, se constată, în centrul cornului, două grupuri celulare, unul ceva mai înainte şi mai extern, celălalt ceva mai intern şi mai înapoi. Spre partea inferioară a acestui segment, apare grupul post-postero-lateral, pe care

îl regăsim normal în partea dreaptă şi a cărui absenţă se adaugă celorlalte (central şi postero-lateral) din partea stângă.

In al doilea segment sacrat, aceste grupuri sunt absente în partea stângă şi normale în cea dreaptă. Grupul central care, la acest nivel, nu mai este dedublat net ca în segmentul de deasupra, dispare în partea superioară a celui de al doilea segment. In al treilea, grupurile din partea dreaptă sunt normale. La stânga (fig. 5), grupurile postero-lateral şi post-postero-lateral sunt absente. Dimpotrivă, trebue

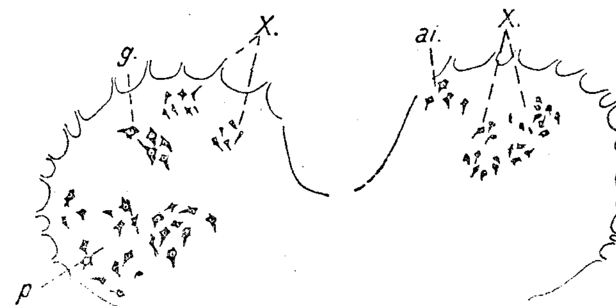


Fig. 5.— Secţiune prin segmentul al treilea sacral.
X, grupul X al lui Onuf, constrictor al anusului? (M a r i n e s c u); *ai.*, muşchii vezicii şi ai uretrei? (B r u c e); *g.*, gambă, gemeni (P a r h o n); *p.*, muşchii plantari ai piciorului.

semnalată integritatea grupului cu celule mici indicat de O n u f sub numele de grupul X.

In acest segment, se termină centrii motori al membrului inferior.

Am examinat şi doi ganglioni rahidieni din partea dreaptă şi din cea stângă a regiunii bolnave, însă nu am constatat nicio alterare.

Trebue să mai notăm că în mai multe locuri am găsit, în locul grupurilor absente, urme de vase alterate, ceea ce pare să dovedească originea vasculară a procesului patologic care a determinat leziunile descrise.

Să ne ocupăm acum de topografia paraliziilor în poliomielita anterioară acută şi să vedem ce concluzii se pot trage din cazul nostru, din acest punct de vedere.

De sigur, nu i-ar trece nimănui prin minte să susţină că această topografie afectează teritorii corespunzând nervilor periferici.

De asemenea, nimeni nu a susţinut, după câte ştim noi, că această topografie este segmentară, în sensul că paraliziile ocupă un segment determinat al unui membru oarecare, fără a atinge deloc muşchii segmentelor apropiate. Dimpotrivă, D e j e r i n e s'a făcut apărătorul convins al topografiei radiculare. « Topografia radiculară, spune el, este uşor de constatat în multe cazuri » (1). Şi, în altă parte (2): « Am spus şi repet că, în atrofiile mielopatice, poliomielită acută şi cronică, siringomielie,

hematomielie, scleroză laterală amiotrofică, topografia era *totdeauna* [1]) radiculară, şi aceasta atât în tipul scapulo-humeral, cât şi în tipul Aran-Duchenne. Insă, cel puţin după câte ştiu eu, nimeni înaintea mea nu voi spune că a semnalat, dar nici nu a bănuit măcar această particularitate, etc.».

Pe de altă parte, C e s t a n şi H u e t, într'o lucrare foarte interesantă, au raportat două cazuri tinzând să confirme acest fel de a vedea. In primul, «... se poate afirma că focarul mielitei nu a distrus decât centrii medulari ai muşchilor următori: capetele costale ale marelui pectoral, tricepsul brahial, extensorii comun şi propriu al degetelor, micii muşchi ai mâinii. Dimpotrivă, şi-au recuperat motilitatea şi forţa, muşchii următori: capătul clavicular al marelui pectoral, deltoidul, bicepsul, lungul şi scurtul supinator, brahialul anterior, supra- şi sub-spinosul, radialii; în sfârşit, lungul abductor al degetului mare s'a reparat parţial».

In al doilea caz, paralizia interesa la început întreg membrul superior stâng, însă ea retrocedează destul de rapid pe deltoid, coraco-brahial, biceps, brahialul anterior şi lungul supinator, după cum retrocedează şi pe radiali şi, de asemenea, pe diferite părţi ale tricepsului brahial. « Zece luni după invazia boalei, aceşti diferiţi muşchi sunt destul de bine reparaţi şi nu rămân decât puţin slăbiţi; dimpotrivă, toţi ceilalţi muşchi ai grupului radicular inferior rămân paralizaţi, foarte mult atrofiaţi, şi prezintă o reacţie de degenerescenţă încă foarte accentuată». Ceva mai târziu «... muşchii grupului radicular superior au mai câştigat în forţă; mişcările produse de îndoitorii degetelor erau şi mai întinse, însă aceşti muşchi continuau să prezinte DR; în ceilalţi muşchi paralizaţi şi atrofiaţi, starea rămăsese aproape staţionară».

C e s t a n şi H u e t mai citează două cazuri ale lui D u c h e n n e (din Boulogne), în care paralizia pare a se fi cantonat pe grupul radicular superior (3).

In primul se spune că «... după o lună, mica bolnavă făcea extensiunea şi flexiunea degetelor şi a încheieturii mâinii, şi mişcările de pronaţie când cotul şi antebraţul erau susţinute. *Supinaţia rămânea abolită, ca şi flexiunea şi extensiunea antebraţului şi diferitele mişcări de ridicare a umărului.* Contractilitatea electrică, mărită în muşchii antebraţului odată cu revenirea mişcărilor fiziologice ale mâinii, dispăruse în întregime în muşchii deltoizi, biceps, brahial anterior şi triceps. Ea revenise, ca şi mişcările muşchilor supra- şi sub-spinoşi şi ai marelui pectoral. Umărul şi braţul erau descarnaţi».

Intr'o altă observaţie, D u c h e n n e se exprimă astfel: « Toţi muşchii motori ai braţului pe umăr sunt atrofiaţi şi paralizaţi, în afara marelui pectoral; flexiunea antebraţului pe braţ este abolită, extensiunea aceloraşi părţi se face normal».

In sfârşit, autorii citează observaţia binecunoscută a lui P r e v o s t şi D a v i d, în care, la un bolnav prezentând o atrofie completă a muşchilor eminenţei tenare

[1]) Subliniat de noi.

şi al primului interosos al mâinii drepte, s'a găsit, la examenul măduvei, un focar care distrusese grupul extern al celulelor motrice ale celui de al optulea segment cervical şi determinase atrofia rădăcinii corespunzătoare.

Să amintim acum topografia atrofiilor în cazul nostru şi să încercăm să stabilim concluziile ce se pot trage din totalul cunoştinţelor actuale asupra acestui punct.

In cazul nostru, se găsesc atinşi de o atrofie extremă toţi muşchii gambei şi piciorului şi, în plus, quadricepsul coapsei (cu excepţia, într'o oarecare măsură, a vastului intern şi a cruralului), marele adductor şi două porţiuni din bicepsul crural. Ceilalţi muşchi ai coapsei şi ai şoldului prezentau leziuni puţin marcate, sau erau complet cruţaţi.

Dacă vom căuta acum să vedem de ce rădăcini sunt inervaţi muşchii alteraţi, găsim — după figurile *Semeiologiei* lui D e j e r i n e — că la inervarea acestor muşchi participă a doua, a treia, a patra şi a cincia lombare şi primele două rădăcini sacrate. Insă toţi muşchii care primesc firele motoare din aceste rădăcini nu sunt atrofiaţi în mod egal.

Printre cei inervaţi de a doua lombară, găsim atinşi: dreptul anterior şi vastul intern, acesta din urmă într'un grad mai mic. Dimpotrivă, psoasul iliac, pectineul şi croitorul nu prezentau alteraţii.

Pentru a treia lombară, găsim alteraţi muşchii: vastul extern, dreptul anterior şi marele adductor şi într'un grad mai mic, vastul intern; însă psoasul, pectineul, cei doi primi adductori, ca şi dreptul intern şi croitorul sunt intacţi sau aproape intacţi.

Pentru a patra rădăcină, găsim atrofiaţi muşchii: vastul extern, dreptul anterior, al treilea adductor, vastul intern, gambierul anterior, extensorul comun al degetelor piciorului, extensorul propriu al degetului mare, pediosul, bicepsul crural, popliteul. Dimpotrivă, sunt intacţi sau prezintă alterări puţin însemnate: tensorul fasciei lata, cei doi primi adductori, dreptul intern, gemenul inferior, micul şi mijlociul fesier, pătratul crural, semi-tendinosul şi semi-membranosul.

Pentru a cincia rădăcină găsim alteraţi: extensorii degetelor, peronierii, gemenii gambei, solearul, popliteul, gambierul anterior şi posterior, îndoitorii degetelor, plantarul subţire, pediosul, lombricalii, abductorul degetului mare, bicepsul crural. Dimpotrivă, găsim intacţi sau puţin alteraţi: semi-tendinosul şi semi-membranosul, tensorul fasciei lata, pătratul crural, cei trei fesieri, cei doi gemeni pelvieni, obturatorul intern.

Aceiaşi muşchi, ca şi piramidalul, sunt păstraţi printre cei inervaţi de prima rădăcină sacrată. Sunt dimpotrivă alteraţi: extensorul degetelor picioarelor, peronierii, solearul, gemenii gambei, gambierul posterior, îndoitorii degetelor, plantarul subţire, bicepsul, lombricalii, pediosul, abductorul degetului mare.

In sfârşit, pentru a doua rădăcină sacrată, găsim păstrat piramidalul; dimpotrivă, sunt alteraţi: îndoitorii degetelor, lombricalii, abductorul degetului mic, gemenii (gambei).

Se poate spune, în rezumat, că, pentru fiecare din rădăcinile enumerate mai sus, se găsesc muşchi atinşi profund şi muşchi intacţi sau aproape intacţi, însă în timp ce muşchii normali predomină faţă de ceilalţi în a doua şi a treia rădăcină lombară, pentru toate celelalte, se întâmplă contrariul. Diferenţa nu este mare pentru a patra rădăcină, ea este mai mare pentru a cincia, încă şi mai mare pentru prima rădăcină sacrată şi foarte mare pentru a treia.

Se poate vorbi în aceste cazuri de o topografie radiculară?

Aceasta depinde de sensul pe care vrem să-l dăm acestei expresii. In adevăr, nu se înţelege totdeauna unul şi acelaşi lucru prin aceste cuvinte: « Termenul de paralizie radiculară, spune D e j e r i n e, a fost aplicat la început leziunii *trunchiurilor radiculare* sau *rădăcinilor plexului brahial*, adică leziunii trunchiurilor mixte ale ultimelor patru perechi cervicale şi primei perechi dorsale, în traiectul lor *extrarahidian*, întins dela găurile de conjugare la anastomozele lor în plex. Astăzi, se tinde din ce în ce mai mult a-l extinde, pe deasupra, la leziunea rădăcinilor lor medulare în traiectul lor *intrarahidian* ».

Acestor din urmă cazuri, mai ales, şi celor în care leziunea interesează rădăcinile, mai înainte ca ele să fi dat ramuri pentru cutare sau cutare muşchi, ale trunchiului nervos, ar conveni să li se rezerve exclusiv — după părerea noastră — denumirea de paralizie radiculară. Se admite că există o paralizie radiculară în cazul unei leziuni a celor de a cincia şi a şasea rădăcini cervicale, de pildă, leziune care distruge aceste rădăcini şi determină paralizia tuturor muşchilor pe care îi inervează, dar se vorbeşte de o paralizie radiculară şi atunci când leziunea interesează aceste organe nervoase după ce au dat nervul supra-scapular care inervează supra- şi sub-spinosul. Este, în mod evident, o confuzie care ar trebui evitată, căci, în acest din urmă caz, avem de a face cu o topografie periferică (fără ca prin aceasta să fie o topografie nervoasă).

In cazul special pe care l-am raportat, s'ar putea admite la nevoie că este vorba de o topografie radiculară, însă *parţială, incompletă.* Totuşi, după părerea noastră, asemenea cazuri nu sunt indicate să sprijine într'o mare măsură teoria topografiei radiculare a paraliziilor în poliomielita anterioară acută a copilăriei, căci s'ar putea, în acest caz (ca şi în altele), să se vorbească cu mai multă dreptate, credem noi, de o *topografie segmentară.* In adevăr, *toţi* muşchii celor două segmente de membre, piciorul şi gamba, prezintă o paralizie completă şi o atrofie excesivă, şi trei din muşchii coapsei prezintă leziuni asemănătoare. S'ar putea vorbi deci, în acest caz, de o paralizie şi de o atrofie segmentară completă a gambei şi a piciorului sau incompletă a coapsei. S'ar putea de asemenea, cu aproape tot atâta dreptate, să se susţină aici o topografie nervoasă incompletă, căci sunt atinşi *toţi* muşchii inervaţi de ramurile terminale ale sciaticului, unul singur din cei inervaţi de ramurile sale laterale şi unii din cei care primesc fibrele lor motorii dela crural şi obturator.

Nu este de altfel deloc în intenţia noastră să apărăm aici topografia segmentară sau nervoasă în paraliziile medulare, dar nici nu credem că se poate generaliza teoria topografiei radiculare.

După părerea noastră, se exprimă mai just adevărul şi fără a prejudicia cu ceva, spunând că, în acest caz, *topografia paraliziilor şi a atrofiilor este o topografie spinală.* Leziunea medulară explică perfect participarea completă sau incompletă a muşchilor unuia sau altui segment de membru sau a muşchilor inervaţi de un nerv sau altul, de o rădăcină spinală sau alta. Ea ne dă de asemenea motivul pentru care paralizia nu este destul de des limitată strict la un teritoriu radicular definit.

Să revenim însă puţin la faptele publicate de alţi autori. Vom vedea că nici aici paralizia nu se limitează exact la un teritoriu radicular determinat.

Astfel, în prima observaţie a lui C e s t a n şi H u e t, în care paralizia interesează teritoriul inferior şi mijlociu al plexului brahial, sunt respectaţi, în afară muşchilor teritoriului radicular superior, lungul abductor al degetului mare (parţial, este adevărat) şi radialii, care nu sunt consideraţi ca făcând parte din acest teritoriu. In al doilea caz întâlnit de aceiaşi autori, tricepsul şi radialii au recuperat motilitatea lor cu muşchii grupului radicular superior, pe când ceilalţi muşchi ai grupului radicular inferior şi mijlociu [1]) au rămas paralizaţi — cu excepţia îndoitorilor degetelor, ai căror muşchi au revenit în parte, şi poate complet mai târziu, căci autorii nu au putut observa pe bolnava lor decât timp de trei luni.

Se cuvine să spunem că lucrarea lui C e s t a n şi H u e t nu ne pare deloc făcută cu intenţia de a susţine teoria topografiei radiculare pentru generalitatea cazurilor şi că ei sunt foarte dispuşi să admită existenţa, în măduvă, a unor grupuri celulare cu semnificaţie determinată, ceea ce nu mai trebue de altfel demonstrat.

In prima observaţie a lui D u c h e n n e, citată de aceşti autori, tricepsul era paralizat şi fără reacţie la electricitate, la fel ca şi deltoidul, bicepsul şi brahialul anterior. Dimpotrivă, mişcările ca şi contractilitatea la curentul electric au revenit în muşchii mâinii şi antebraţului, ca şi în *supra- şi sub-spinos*, care fac parte, pentru toată lumea, din grupul radicular superior.

In cea de a doua observaţie a lui D u c h e n n e, paralizia este mai net cantonată în grupul radicular superior, şi tricepsul nu participă la ea. Dar se spune că marele pectoral nu este atins (poate că, totuşi, capul lui clavicular era atins ?).

In sfârşit, în observaţia lui P r e v o s t şi D a v i d, atât de utilă pentru studiul acestei chestiuni, toţi muşchii inervaţi de a opta rădăcină cervicală nu sunt nici ei atinşi.

Găsim aceeaşi topografie neregulată într'un caz întâlnit de D e j e r i n e care, pentru acest autor, are o topografie net radiculară. « Astfel, muşchii inervaţi de a cincia şi de a şasea cervicală (deltoid, biceps, brahial anterior, lung supinator) au

[1]) Ar conveni să se distingă sub acest nume muşchii inervaţi de a şaptea rădăcină cervicală.

dispărut complet. Radialii (a şasea şi a şaptea cervicală) sunt intacţi, extensorul comun al degetelor (a şasea, a şaptea şi a opta cervicală) este complet atrofiat. Grupul îndoitorilor degetelor este atrofiat mai ales în domeniul părţii cubitale. In sfârşit, la mână, eminenţa tenară (a opta cervicală) a dispărut, în afara adductorului degetului mare care este intact, ca şi toţi ceilalţi interosoşi (prima dorsală)» (4).

Atrofia interesează deci aici muşchii inervaţi de ultimele patru rădăcini cervicale, însă nu toţi muşchii care primesc firele lor motoare din aceste rădăcini sunt deopotrivă atinşi. Astfel, în timp ce unii sunt complet atrofiaţi, găsim alţii, ca radialii, care sunt *intacţi*. Situaţia, de sigur, nu ar fi aceasta, dacă leziunea ar interesa înseşi rădăcinile, şi nu coarnele anterioare.

Nu ignorăm că, chiar în paraliziile radiculare traumatice, muşchii care primesc fibrele lor dela rădăcina atinsă nu sunt totdeauna prinşi în totalitate. Se găsesc cazuri, ca acela citat de D u c h e n n e, în care paralizia «. . . sfârşeşte prin a se cantona în deltoid şi în lungul supinator» şi acela menţionat de R e m a k, în care «. . . într'o leziune difuză de origine traumatică, nu se mai găsea, la cinci luni după accident, decât o paralizie a lungului supinator».

Dar se poate vorbi, în asemenea cazuri, de o topografie radiculară ?

Se poate spune cel mult că întâlnim urmele ei.

Aceste cazuri sunt de natură să confirme părerea lui R i s i e n R u s s e l, care admite în rădăcini, fascicule independente pentru unul sau altul din muşchi. Dar după toate probabilităţile, se poate admite de asemenea că, în conformitate cu părerea lui D u v a l şi G u i l l a i n (5), paraliziile radiculare ale plexului brahial sunt produse nu numai de o leziune radiculară, ci de una radiculo-medulară.

In cazuri asemănătoare celor două pe care le-am citat, se poate presupune că traumatismul a determinat smulgerea fibrelor provenind dela unul sau mai mulţi *centri spinali*, astfel că topografia leziunii poate fi tot atât de mult medulară, cât şi radiculară.

Credem deci că, dacă teoria topografiei radiculare a atrofiilor şi paraliziilor în poliomielita anterioară acută (şi este cu siguranţă acelaşi lucru pentru celelalte boale ale măduvei) nu este prea departe de adevăr, ea nu este totuşi complet satisfăcătoare.

Trei ordine de fapte se opun să fie astfel:

1. In majoritatea cazurilor, atrofia ca şi paralizia nu interesează *toţi* muşchii inervaţi de o rădăcină dată, ci ea respectă unul sau mai mulţi din aceşti muşchi.

2. Paralizia şi atrofia nu se cantonează adesea într'un teritoriu radicular determinat, dar impietează mai mult sau mai puţin asupra teritoriilor vecine.

3. Din cercetările experimentale ale Prof. M a r i n e s c u, rezultă că noţiunile de rădăcină şi segment medular nu se suprapun exact şi că o singură şi aceeaşi rădăcină îşi trage firele sale nervoase din doi sau trei segmenţi spinali suprapuşi.

Leziunea care produce paralizia infantilă se poate cantona, aşa cum a spus şi a figurat C h a r c o t (6), într'un singur grup al unei regiuni a măduvei şi credem că se poate, şi că trebue să se facă, între topografia spinală şi topografia radiculară, cel puţin aceeaşi deosebire ca între topografia corticală şi topografia capsulară; în timp ce prima poate produce paralizii limitate la faţă, la un membru, etc., cea de a doua produce totdeauna, sau aproape totdeauna, hemiplegia.

Ni se pare deci, încă odată, că se exprimă mai just adevărul, spunând că topografia atrofiei şi *paraliziilor în poliomielitele anterioare acute este o topografie medulară*, decât spunând că este radiculară şi credem necesar, pentru clinică şi pentru diagnostic, să menţinem această distincţie. In adevăr, în cazurile în care avem de a face cu o leziune intrarahidiană, în care se poate elimina o leziune periferică, neparticiparea unor muşchi inervaţi de aceleaşi segmente ca şi muşchii paralizaţi, va fi un argument pentru o leziune a coarnelor anterioare. Dimpotrivă, paralizia completă a tuturor muşchilor inervaţi de una sau mai multe rădăcini va fi mai curând efectul unei leziuni radiculare.



Să trecem acum la a doua chestiune, pe care o poate lumina studiul acestui caz. Vom vedea că el este susceptibil să contribue la studiul localizărilor medulare. Se înţelege în adevăr că studiul măduvei bolnavilor care au prezentat mari leziuni musculare localizate, sau absenţa unor muşchi, poate fi cât se poate de folositor în chestiunea care ne preocupă, atunci când în măduvă se găsesc leziuni precise.

Mai mulţi autori, O b e r s t e i n e r (7) printre alţii, au încercat asemenea studii, obţinând succese diferite. Insă, cu siguranţă, studiul măduvei în cazurile de paralizie infantilă este chemat să dea, din acest punct de vedere, rezultatele cele mai remarcabile, şi este surprinzător că aceste cazuri nu au fost folosite până în prezent decât într'o măsură extrem de slabă.

Am găsit în cazul nostru, în partea inferioară a celui de al patrulea segment, lombar, în al cincilea lombar şi în primele trei segmente sacrate, absenţa grupului postero-lateral (fig. 3, 4 şi 5). De asemenea, în partea inferioară a primului segment sacrat şi în cele două următoare, grupul post-postero-lateral, bine reprezentat în partea sănătoasă, este absent în partea bolnavă. Dacă ne raportăm la studiile anterioare ale lui S a n o (8), (9), V a n G e h u c h t e n şi D e B u c k (10), (11), V a n G e h u c h t e n şi N é l i s (12), B r u c e (13), M a r i n e s c u (14), P a r h o n şi G o l d s t e i n (15), trebue să admitem că aceste două grupuri reprezintă la om centrii muşchilor gambei şi piciorului, de acord cu ceea ce ne-au arătat la animale cercetările experimentale ale lui M a r i n e s c u (16), P a r h o n şi G o l d s t e i n (17), (18), C. P a r h o n şi C o n s t a n ţ a P a r h o n (19) şi acelea mai recente ale lui S a n o (20).

Insă, în cazul raportat aici, am văzut că muşchii gambei şi ai piciorului erau complet atrofiaţi. Acest caz confirmă deci din plin cercetările mai sus citate, şi putem admite că în grupul postero-lateral sunt localizaţi muşchii gambei, iar în cel post-postero-lateral muşchii piciorului, cu restricţiile pe care Parhon şi Goldstein, şi mai recent Marinescu, le-au făcut pentru muşchiul pedios.

In primul segment sacrat se găsesc, în centrul cornului, două grupuri, dintre care unul este situat ceva mai înainte şi în acelaşi timp puţin în afara celuilalt (fig. 4). Aceste două grupuri lipsesc de asemenea de partea stângă. In partea superioară a celui de al doilea segment sacrat, aceste două grupuri se reunesc din nou într'unul singur, care lipseşte şi el în partea stângă.

Dacă ne raportăm la cercetările experimentale ale lui Parhon şi Goldstein (21), ca şi la cercetările anatomopatologice ale lui Bruce şi Marinescu, ca şi la cunoştinţele noastre asupra inervării radiculare, ajungem la această concluzie, care nu mai permite astăzi nici cea mai mică îndoială, că grupurile numite sunt în relaţie cu muşchii posteriori ai coapsei inervaţi de către sciatic. Dar, printre aceşti muşchi, semi-tendinosul şi semi-membranosul erau intacţi, numai bicepsul era profund alterat. Trebue deci, aşa cum cere logica, să admitem că menţionatele două grupuri centrale sunt în raport cu acest muşchi şi este foarte probabil că fiecare din ele inervează unul din cele două capete ale sale.

Am putea la nevoie să ne întrebăm dacă o altă interpretare nu este posibilă, şi anume, dacă, de pildă, unul din aceste grupuri nu este în relaţie cu un alt muşchi, semi-tendinosul, ceea ce ar fi mai conform cu dispoziţia ce se găseşte la câine, şi dacă păstrarea acestui muşchi nu ţine de o înlocuire prin fire venite dela un alt grup. Mărturisim că o atare interpretare nu ni se pare satisfăcătoare. Mai întâi, ne-am putea întreba de ce o atare înlocuire nu este făcută pentru biceps, care prin alterările sale extreme, contrastează în mod isbitor cu integritatea celorlalţi doi muşchi. Apoi, la câine, Parhon şi Goldstein au notat de asemenea o subdivizare a centrului acestui muşchi în două grupuri secundare. Vom admite deci, până la proba contrarie, că cele două grupuri centrale ale primului segment sacrat şi grupul care le urmează în partea superioară a celui de al doilea segment, reprezintă centrii celor două porţiuni ale bicepsului crural. Astfel deci, printre toţi muşchii coapsei, acesta este cel care îşi are centrul la nivelul cel mai jos în măduva sacrată.

Mai sus, în al cincilea segment lombar, nu mai găsim absent decât grupul posterior. Grupul central, dimpotrivă, persistă aproape tot atât de normal ca şi cel din partea opusă. Se observă cel mult, pe ici pe colo, o uşoară micşorare ca număr a celulelor sale. Ne credem în drept să afirmăm că în persistenţa acestui grup trebue căutat motivul integrităţii aproape complete a semi-membranosului şi, cu multă probabilitate, a semi-tendinosului.

Dacă ne raportăm la cercetările făcute de unul din noi, împreună cu Goldstein, asupra localizării muşchilor posteriori ai coapsei, vedem că, la nivelul care în măduva câinelui corespunde topografiei celui de al cincilea segment lombar la om, grupul central reprezintă centrul semi-membranosului.

Este oare aceeaşi situaţie şi la om?

Nu o putem spune în mod sigur. Ni s'a părut că dispoziţia grupurilor dedesubtul acestui nivel se deosebeşte întru câtva de aceea pe care o găsim la câine. Nu am găsit un grup pe care să-l putem identifica absolut cu cel care corespunde semi-tendinosului la acest din urmă animal. Nu este imposibil ca cei doi muşchi, semi-membranosul şi semi-tendinosul, să-şi aibă centrii suprapuşi sau juxtapuşi în acelaşi grup central, la nivelul celui de al cincilea segment lombar, cu atât mai mult cu cât, cel puţin pe unele secţiuni, el apare subdivizat în două grupuri secundare. Credem deci că putem afirma în mod general că *centrul bicepsului se găseşte în cele două grupuri centrale ale primului şi în grupul care le urmează în partea superioară a celui de al doilea segment sacrat, în timp ce semi-tendinosul şi semi-membranosul se găsesc deasupra celui al bicepsului, în tot grupul central.*

In al patrulea segment lombar, am văzut că numai grupul antero-intern persistă în mod general în partea stângă, celelalte lipsind sau fiind reduse la starea de urme.

Dimpotrivă, în al treilea segment lombar, sunt destul de bine reprezentate—cel puţin în jumătatea superioară a acestui segment — nu numai grupul extern, dar şi grupurile antero-extern, central şi extern (fig. 1). Primul trebue să reprezinte, dacă ţinem seamă de cercetările experimentale ale Prof. Marinescu şi de cele ale lui C. Parhon şi ale Constanţei Parhon, centrul croitorului. Ultimul, dacă avem în vedere aceleaşi cercetări, ca şi cercetările anatomopatologice ale lui Sano, reprezintă centrul *quadricepsului crural*. In sfârşit, în grupul central la acest nivel, trebue să se găsească centrii dreptului intern şi primii doi adductori. Centrul celui de al treilea adductor ocupă grupul central dedesubtul acestora din urmă, în consecinţă mai ales al patrulea segment lombar. Ajungem uşor la o atare concluzie dacă ne amintim starea muşchiului în acest caz, pe de o parte, şi dacă o raportăm la absenţa grupului central (fig. 2).

In ce priveşte părerea lui Bruce asupra localizării probabile a adductorilor, ea se deosebeşte esenţial de a noastră. In adevăr, pentru acest autor, adductorii primesc inervarea lor din grupul extern (postero-lateral al autorului), dintr'al treilea şi din grupul posterior al celui de al patrulea segment lombar. Aceste două grupuri nu sunt identice pentru noi. Primul este centrul quadricepsului, al doilea conţine în acelaşi timp începutul centrilor gambei şi sfârşitul centrului quadricepsului. Această extremitate, credem noi, a fost găsită intactă de Bruce în cazul său de amputare a genunchiului. Dacă privim figura care reprezintă al patrulea segment lombar, avem cu siguranţă această impresie.

In ce ne priveşte, credem că trebue să situăm centrii adductorilor în grupul central. Această părere se sprijină nu numai pe studiul cazului pe care îl raportăm

aici, dar şi pe experienţele lui C. P a r h o n şi ale C o n s t a n ţ e i P a r h o n (22), care localizează centrii adductorilor în subgrupurile nucleului central. Aceste cercetări concordă destul de bine cu cele ale lui M a r i n e s c u (23), care localizează nucleul obturatorului în acelaşi grup central, de perfect acord cu rezultatele obţinute de unul din noi (24) altădată în cercetările cu P o p e s c u asupra originii reale a aceluiaşi nerv.

Vasul intern trebue să ocupe partea cea mai de sus a grupului extern, deci mai ales al treilea segment lombar, ceea ce este de altfel în complet acord cu recentele cercetări experimentale ale Prof. M a r i n e s c u (23) (fig. 13 a lucrării sale).

In sfârşit, este destul de interesant de notat persistenţa grupului antero-extern în al cincilea segment lombar şi cele două segmente sacrate. Este cu siguranţă în raport cu muşchii şoldului, ceea ce concordă cu observaţiile lui S a n o, V a n G e h u c h t e n şi B r u c e, la om, şi cu cele ale lui M a r i n e s c u, P a r h o n şi G o l d s t e i n la animale. Pentru B r u c e, în al cincilea segment lombar şi în primul sacrat, micul şi mijlociul fesier îşi primesc inervarea din grupul antero-extern. Mai mult încă, în ultimul din aceste segmente, subgrupul anterior al grupului antero-extern este în relaţie cu gemenii pelvieni şi cu piramidalul. Pentru M a r i n e s c u, grupul antero-extern, în al cincilea segment lombar, aparţine fesierului mijlociu şi, în al doilea segment sacrat, marelui fesier. Această ultimă localizare se deosebeşte esenţial de aceea a lui D e B u c k (25), care a vrut s'o stabilească pentru numitul ultim muşchi în grupul central al celui de al treilea şi al patrulea segment lombar. Această părere a lui D e B u c k este, cu siguranţă, destul de departe de realitate.



Inainte de a termina, vom mai spune câteva cuvinte cu privire la chestiunea nivelului. Am numărat segmentele pe măduva scoasă din cavitatea rahidiană. Deci se poate discuta dacă nivelul pe care noi îl indicăm, pentru cutare sau cutare dispoziţie a nucleilor, este cel exact. Figurile noastre vor uşura orientarea. Vom semnala de altfel noi înşine asemănările sau deosebirile care există între modul cum am numărat noi segmentele şi acela al celorlalţi autori. Mai întâi, dacă privim figurile 17 şi 23 ale ultimei lucrări a lui M a r i n e s c u, vedem că ele concordă cu topografia pe care noi am atribuit-o segmentelor respective. Acelaşi lucru îl constatăm şi când ne raportăm la figurile lucrării lui V a n G e h u c h t e n şi D e N e e f (26). Insă V a n G e h u c h t e n şi L u b o u s c h i n e (27) au revenit asupra chestiunii nivelului şi raportează la un segment mai sus dispoziţiile topografice figurate în lucrarea efectuată în colaborare cu D e N e e f.

Dacă comparăm însă descrierile şi figurile noastre, ca de altfel şi cele ale lui V a n G e h u c h t e n şi D e N e e f cu cele din atlasul sau din descrierile lui B r u c e, găsim unele diferenţe. Astfel, în mod general, secţiunile care, pentru noi ca şi pentru V a n G e h u c h t e n şi D e N e e f, corespund unui segment dat, aparţin după B r u c e unui segment imediat superior. V a n G e h u c h t e n şi L u b o u s c h i n e, în lucrarea lor (27) socotesc că V a n G e h u c h t e n şi D e N e e f au numărat cu un segment prea jos. In acest caz, ei ar fi de acord cu B r u c e. Totuşi, acordul nu este perfect, căci, în timp ce acest din urmă autor face să coboare grupul post-postero-lateral în toată lungimea celui de al treilea segment sacrat, pentru V a n G e h u c h t e n şi pentru colaboratorul său, acelaşi grup se opreşte în partea superioară a acestui segment.

Pe de altă parte, pentru unele figuri ale lui B r u c e, acordul este perfect cu cele pe care noi le dăm aci sau cu cele ale lui V a n G e h u c h t e n şi D e N e e f. Astfel, figura 15 a lucrării acestor din urmă autori, reprezentând o secţiune a primului segment sacrat, este destul de uşor de suprapus figurii noastre 4, ca şi figurii ce reprezintă acelaşi segment în lucrarea lui B r u c e publicată în Scotish Medical Journal (planşa 5 din lucrarea lui B r u c e). Insă o figură cu totul asemănătoare reprezintă al cincilea segment lombar în aceeaşi lucrare (planşa 6 din lucrarea lui B r u c e) şi în atlasul acestui autor.

Pentru moment, semnalăm aceste diferenţe, rezervându-ne dreptul de a reveni ulterior asupra chestiunii nivelului, după ce vom fi făcut cercetări din acest punct de vedere special.

ОБ ОТНОШЕНИЯХ, СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕЖДУ ТОПОГРАФИЕЙ ПАРАЛНЧЕЙ И ПОВРЕЖДЕНИЙ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ ПРИ POLIOMYELITIS ANTERIOR ACUTA У ДЕТЕЙ

КЛИНИЧЕСКОЕ И АНАТОМИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ОДНОГО СЛУЧАЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ДЕТСКОГО ПАРАЛИЧА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Приводится наблюдение одного случая эпидемического детского паралича 80-летней давности. При вскрытии была обнаружена атрофия всех мышц голени и ступни, а также III приводящей двуглавой бедренной и большей частью квадратной бедренной.

Изучения серийных срезов спинного мозга позволили установить связь между мышечными атрофиями и медуллярными повреждениями.

Было установлено, что задне-боковые и задне-заднебоковые группы поясничо-крестцового спинного мозга находятся в связи с мышцами голени и ступни. В первых двух крестцовых сегментах две центральные группы иннервируют бедренную двуглавую мышцу, а в V люмбальном сегменте центральная группа иннервирует и полуперепончатую мышцу и, вероятно, и полусухожильную мышцу.

В IV люмбальном сегменте, центральная группа находится в связи с длинной приводящей мышцей.

Топография медуллярных атрофий и поражений, дает авторам основание говорить о спинномозговой топографии, отличающейся в некоторых пунктах от периферической и корешковой топографии.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

Рис. 1. — Срез III поясничного сегмента; m. s. l. — пояснично-крестцовая масса; C. — портнняжная мышца; q.— четырехглавая мышца; Ob. — ядро запирательной мышцы.

Рис. 2. — Срез IV поясничного сегмента; q. — четырехглавач мышца; ai. — передневнутреннян группа; M.ad. — центр большой приводящей мышцы.

Рис. 3. — Срез V крестцового сегмента; F.m. — glutaeus (Мариеску); g. — мышцы голени; C. — полуперепончатая (и полусухожильная?).

Рис. 4. — Срез I крестцового сегмента; pi.g. — грушевидная, двойничная, мышцы таза (Брюс); ae. — большая ягодичная мышца (?); b.c. — двуглавая мышца голеин; g. — голень.

Рис. 5. — Срез III крестцового сегмента; X, — группа Онуфа, сфинктер заднего прохода(?) (Маринеску); ai. — мышцы мочевого пузыря и уретры (?) (Брюс), g. — двойничная мышца голенн (Пархон); p. — пяточная мышца.

DES RAPPORTS QUI EXISTENT ENTRE LA TOPOGRAPHIE DES PARALYSIES ET CELLE DES ALTÉRATIONS DES CENTRES MOTEURS DANS LA POLIOMYÉLITE ANTÉRIEURE AIGUË DE L'ENFANCE

ÉTUDE ANATOMO-CLINIQUE D'UN CAS DE PARALYSIE INFANTILE

(RÉSUMÉ)

L'Auteur présente l'observation d'une malade qui avait eu, 80 ans auparavant une paralysie infantile. A la nécropsie, on a trouvé l'atrophie de tous les muscles de la jambe et du pied, ainsi que du III[e] adducteur, du biceps crural et, en grande partie, du quadriceps.

Des recherches sur des coupes en série de la moelle épinière ont permis d'établir un rapport entre les atrophies musculaires et les lésions médullaires.

On a constaté que les groupes postéro-latéral et post-postéro-latéral de la moelle lombo-sacrée sont en rapport avec les muscles de la jambe et du pied. Dans les deux premiers segments sacrés, les deux groupes centraux innervent le biceps crural et dans le V[e] segment lombaire, le groupe centrale innerve le demi-membraneux et probablement le demi-tendineux aussi.

Dans le IV[e] segment lombaire, le groupe central est en rapport avec le grand adducteur, et le groupe externe, avec le quadriceps.

La topographie des atrophies et des lésions médullaires conduit les Auteurs à parler d'une topographie spinale qui, dans certains points, diffère de la topographie périphérique et radiculaire.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — Coupe du troisième segment lombaire; *m.s.l.*, la masse sacro-lombaire; *C.*, le couturier; *q.*, le quadriceps; *Ob.*, noyau de l'obturateur.

Fig. 2. — Coupe du quatrième segment lombaire; *q.*, le quadriceps; *ai.*, groupe antéro-interne; *M. ad.*, centre du grand adducteur.

Fig. 3. — Coupe du cinquième segment lombaire; *F.m.*, le fessier moyen (Marinescu); *g.*, muscles de la jambe; *C.*, le demi-membraneux (et le demi-tendineux ?).

Fig. 4. — Coupe du premier segment sacré; *pi.g.*, pyramidal, jumeaux, pelviens (Bruce); *ae.*, le grand fessier (?); *b.c.* le biceps crural; *g.*, la jambe.

Fig. 5.— Coupe du troisième segment sacré; *X*, le groupe X d'Onuf, constricteur de l'anus (?) (Marinescu); *ai.*, muscles de la vessie et de l'uretère (?) (Bruce); *g.*, jambe, jumeaux (Parhon); *p.*, muscles plantaires.

BIBLIOGRAFIE

1. Dejerine, *Maladies de la moelle*. In *Traité de Médicine* de Brouardel Gilbert, 1901, t. IX.
2. Cestan et Huet, *Note à propos de la topographie radiculaire des atrophies musculaires myélopathiques*. Nouvelle Iconographie de la Salpétrière, 1902, Nr. 1, p. 182.
3. — *Contribution clinique à l'étude de la topographie des atrophies musculaires myélopathiques*. Nouvelle Iconographie de la Salpétrière, 1902, Nr. 1.
4. Dejerine, *Séméiologie du système nerveux*, în Bouchard, *Pathologie générale*.
5. Duval et Guillain, *Les paralysies radiculaires du plexus brachial*.
6. Charcot, *Maladies du système nerveux*, t. II.
7. Obersteiner, *Rückenmarkbefund bei Muskeldefecten*. Wiener Klinische Rundschau, Nr. 16,
8. F. Sano, *Les localisations des fonctions motrices de la moelle épinière*. Annales de la Société médico-chirurgicale d'Anvers, Noembrie 1897.
9. — Annales de la Société médico-chirurgicale d'Anvers, 1898.
10. Van Gehuchten et de Buck, *Contribution à l'étude des localisations des noyaux moteurs dans la moelle lombo-sacrée*. Revue Neurologique, 1898, p. 510.
11. — *La chromatolyse dans les cornes antérieures de la moelle après la désarticulation de la jambe et les rapports avec les localisations motrices*. Journal de Neurologie, 1818.
12. Van Gehuchten et C. Nélis, *La localisation motrice médullaire est une localisation segmentaire*. Journal de Neurologie, 1899.
13. Bruce, *A contribution on the localisation of the motor nuclei in the spinal cord of man*. The Scottish Medical and Surgical Journal, v. IX, Nr. 6.
14. G. Marinesco, *Recherches sur les localisations motrices spinales*. Semaine Médicale, 20 Iulie, 1904.
15. C. I. Parhon et M. Goldstein, *Contribution à l'étude des représentations motrices du membre inférieur dans la moelle lombo-sacrée chez l'homme*. Communication au XIX-ème Congrès des médecins aliénistes et neurologistes français, Pau, 1—7 August 1904.
16. G. Marinesco, *Les phénomènes de réparation dans les centres nerveux après la section des nerfs périphériques*. Presse Méd., 19 Aprilie 1899.
17. C. I. Parhon și M. Goldstein, *Localizările motrice spinale și teoria metameriilor*, România Medicală, Octombrie 1900.
18. — *Die spinales motorischen Localisationen und die Theorie der Metamerien*. Neurologisches Centralblatt, Nr. 20 — 21, 1901.
19. C. I. Parhon et Constanța Parhon, *Recherches sur les centres spinaux des muscles de la jambe*. Journal de Neurologie, 1902, Nr. 17.
20. F. Sano, *Les localisations des fonctions motrices dans la moelle épinière*. Annexe au rapport présenté par l'auteur au XIV-ème Congrès des médecins aliénistes et neurologistes français. Pau, 1 — 7 August 1904.
21. C. I. Parhon et M. Goldstein, *Sur la localisation des centres moteurs du biceps crural, du demi-tendineux et du demi-membraneux dans la moelle épinière*. Journal de Neurologie, 1902, Nr. 13.

22. C. I. Parhon et Constanţa Parhon, *Nouvelles recherches sur les localisations spinales*. Journal de Neurologie, 1903, Nr. 12 şi 13.
23. G. Marinesco, *Recherches sur les localisations motrices spinales*. Semaine Médicale, 20 Iulie, 1904.
24. C. Parhon et C. Popesco, *L'origine réelle de l'obturateur*. Roumanie Médicale, 1900, Nr. 1 şi 2.
25. De Buck, *Localisations nucléaires de la moelle épinière*, 1902.
26. Van Gehuchten et de Neef, *Les noyaux moteurs de la moelle lombo-sacrée chez l'homme*. Le Nevraxe, v. I, fasciculul 2.
27. Van Gehuchten et Lubouschine: *Limite supérieur du cône terminal*. Le Névraxe, 1901.

CERCETĂRI ASUPRA INFLUENŢEI SECŢIUNII TRANSVERSALE A MĂDUVEI ASUPRA LEZIUNILOR SECUNDARE ALE CELULELOR MOTRICE SUBIACENTE ŞI ASUPRA REPARĂRII LOR*)

Vom încerca în această lucrare să aducem o modestă contribuţie la studiul unei chestiuni de patologie generală a celulei nervoase care, după părerea noastră, prezintă cel mai viu interes. Este vorba să cercetăm până la ce punct sguduirile funcţionale primite de o celulă nervoasă influenţează capacitatea sa de a reacţiona la mutilările cilindraxului său şi de a recupera apoi starea sa primitivă, şi care este soarta unei celule motrice care, pusă în stare de reacţie la distanţă de secţiunea unui nerv periferic, este în acelaşi timp sustrasă incitaţiilor venite din centrii superiori, prin secţionarea transversală a măduvei deasupra originii reale a nervului pe care s'a operat.

Pentru a obţine un răspuns la această întrebare, am întreprins un oarecare număr de experienţe pe câini, pisici şi iepuri şi vom expune în mod succint, în această lucrare, rezultatele la care am ajuns până acum.

Unui prim iepure i-am tăiat nervul sciatic în regiunea poplitee, practicând în acelaşi timp secţiunea transversală a măduvei în regiunea lombară superioară. Altui iepure, servind ca martor, i-am făcut numai secţiunea sciaticului în acelaşi loc

Primul animal a sucombat după trei zile. Am sacrificat pe cel de al doilea după un interval de timp asemănător.

La primul, studiind celulele care corespund nervului secţionat, mai ales celulele care inervează muşchii plantari ai piciorului (grupul post-postero-lateral al lui Onuf), le-am găsit tumefiate, cu marginile mai curând convexe, nucleul mai curând

*) Lucrare în colaborare cu M. Goldstein, publicată în Revue Neurologique, Paris, 28 Februarie 1905, Nr. 4.

mărit ca volum. Corpul celulei apare subdivizat în două zone, dintre care cea internă, perinucleară, este bogată în substanţă cromatică, ce nu pare modificată în mod manifest. Dimpotrivă, zona periferică, a cărei mărime depăşeşte uneori pe aceea a primei, este lipsită aproape complet de substanţă cromatofilă (fig. 1). Totuşi, la periferia acestei ultime zone, se vede în unele celule un contur fin, constituit din mici granulaţii cromatofile. Câteodată se văd prelungiri protoplasmice desprinzându-se din zona centrală, bogată în substanţă cromatofilă, străbătând zona periferică incoloră, însă păstrând ele însele structura şi afinităţile lor tinctoriale normale. Această conservare a coloraţiei lor nu este însă constantă.

Pe ici pe colo întâlnim o zonă centrală, subdivizată la rândul ei de o bandă de substanţă în cromatoliză, care se desprinde astfel de porţiunea centrală a elementelor cromatofile care, înconjurate acum din toate părţile de substanţa în disoluţie sau de porţiuni în acromatoză, vor suferi mai uşor de acum înainte acelaşi proces ca şi porţiunile terminale ale masselor de zăpadă pe care soarele de primăvară le va topi. Marginile lor sunt pe cale de topire. Dedesubtul lor nu se găseşte decât apă. Se formează crăpături adânci, în care apa se precipită de asemenea, şi astfel, înconjurate de toate părţile de lichid, ele vor suferi de acum înainte mai repede topirea.



Fig. 1.— Celulă din nucleul muşchilor plantari ai piciorului la iepurele cu secţiunea măduvei şi a sciaticului, care a trăit 3 zile.

La martor, care nu a suferit decât secţionarea nervului, câteva rare celule corespunzătoare şi-au mărit puţin volumul şi prezintă o îngustă zonă de cromatoliză periferică, de cele mai multe ori parţială. Nucleul pare mai puţin tumefiat decât în cazul precedent. In alte celule, aceste alterări nici nu se remarcă măcar, şi ele prezintă o structură aproape normală. Totuşi, substanţa cromatofilă pare puţin rarefiată.

Am repetat aceleaşi experienţe pe alţi doi iepuri, dintre care unul a sucombat după unsprezece zile. Animalul martor, adică acela cu simpla secţionare a nervului, a fost sacrificat după 12 zile.



Fig. 2. — Celulă din nucleul muşchilor posteriori ai piciorului animalului care a suferit aceleaşi operaţii ca şi cel precedent şi a trăit 11 zile.

La primul din aceste două animale, celulele corespunzătoare nervului secţionat sunt hipertrofiate şi nucleul este veziculos. El prezintă uneori, însă rar, doi nucleoli. Substanţa cromatică este rarefiată şi fragmentată, mai ales la periferia celulei. Totuşi, nu se găsesc zone complet lipsite de granulaţii cromatofile (fig. 2).

La animalul martor, se vede că celulele corespunzătoare nervului secţionat sunt mai mari şi mai sărace în substanţă cromatofilă decât cele din partea opusă, însă diferenţele nu sunt prea marcate. Nucleul este veziculos şi prezintă tendinţa la excentrizare (fig. 3).

Intr'o a treia experienţă, făcută tot pe doi iepuri care au suferit aceleaşi operaţii ca şi cei din cele două experienţe precedente, animalul cu secţiunea simultană a măduvei şi a sciaticului a trăit 23 de zile. Martorul a fost sacrificat după un interval de timp asemănător.



Fig. 3.— Celulă dela acelaşi nivel, dela animalul martor (având numai sciaticul secţionat) şi care a trăit acelaşi număr de zile.

Studiind regiunile corespunzătoare nervului secţionat în aceste două cazuri, se găsesc între unul şi celălalt diferenţe uriaşe. La animalul cu dubla operaţie, celulele corespunzătoare nervului secţionat prezintă o largă zonă de cromatoliză periferică, care este în general foarte înaintată. Granulaţiile lipsesc complet şi substanţa fundamentală este extrem de palidă. In jurul nucleului se găseşte o zonă care este adesea mai redusă decât cea precedentă, bogată în substanţă cromatică sau chiar în stare de picnomorfie. Corpul celulelor nu pare mult mărit ca volum, însă nucleul este mai destins, mai veziculos decât în starea normală. Alterările ocupă celulele grupurilor posterior şi post-postero-lateral (fig. 4).

In unele celule, substanţa cromatofilă lipseşte aproape cu totul, fiind redusă la câteva granulaţii care înconjură nucleul (fig. 5).

Dacă examinăm acum starea celulelor corespunzătoare nervului secţionat, la martor, remarcăm cel mult un oarecare grad de rărire a substanţei cromatice şi poate o uşoară hipertrofie a celulei şi a nucleului, şi aceasta numai în comparaţie cu celulele din partea opusă, căci un observator neprevenit ar lua uşor celulele acestea drept normale (fig. 6).

Am repetat pe o pisică secţiunea măduvei în regiunea dorso-lombară şi aceea a nervului sciatic în adâncitura poplitee. Animalul a trăit 9 zile. In acest caz, se observă în nucleii care corespund muşchilor gambei şi ai piciorului o cromatoliză

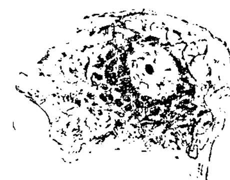


Fig. 4.— Celulă dela acelaşi nivel, aparţinând animalului cu secţiunea măduvei şi sciaticului şi care a trăit 23 de zile.



Fig. 5.— Celulă dela acelaşi iepure, luată dela acelaşi nivel.



Fig. 6.— Celulă din nucleul muşchilor plantari ai animalului martor (cu simpla secţionare a sciaticului) şi care a trăit un număr egal de zile.

difuză cu desintegrare a elementelor cromatofile şi tumefacţia celulei şi a nucleului. Am întâlnit alterări asemănătoare şi în aceiaşi nuclei, la un câine care a suferit secţiunea transversă a măduvei, şi 12 zile mai târziu, pe aceea a sciaticului în regiunea poplitee. Animalul a fost sacrificat la 6 zile după a doua operaţie. In aceste două ultime experienţe, nu am avut animale martore; nu le vom lua deci în consideraţie pentru moment în discutarea rezultatelor noastre.

Dacă nu ţinem seama decât de cele pe care le-am obţinut pe iepuri, trebue să admitem că *secţionarea măduvei are o influenţă sigură asupra fenomenelor de reacţie ale celulei nervoase în urma secţionării cilindraxului său şi că suspendarea influxului nervos venit din centrii superiori favorizează intensitatea alterărilor.* Acestea din urmă, în adevăr, aşa cum am văzut, sunt mult mai manifeste la animalele cu dublă operaţie decât la martori, mai ales în experienţele în care animalele au trăit un număr de zile relativ mare. Astfel, la iepurele cu secţiunea măduvei şi a sciaticului, care a trăit 23 de zile, alterările sunt profunde, în timp ce la martor ele sunt minime.

După secţionarea unui nerv spinal, la iepure ca şi la alte animale, după un număr variabil de zile (de obicei după 18 sau 20 de zile), încep să apară fenomenele de reparare. Reparaţia este aproape totală la animalul cu secţiunea sciaticului, care a trăit 23 de zile, în timp ce ea lipseşte complet după acelaşi număr de zile la iepurele care a suferit, în afara acestei operaţii, secţiunea transversală a măduvei. *Această constatare ne-a condus la ipoteza că suspensia influxului nervos venit din centrii superiori întârzie sau poate împiedeca complet repararea celulelor motrice ale măduvei spinării.*

Insă pentru a avea un răspuns la această din urmă problemă, trebuiau noi experienţe.

In acest scop, am practicat unui câine mare secţiunea transversală a măduvei în regiunea lombară superioară, şi în acelaşi timp secţiunea sciaticului, tot în adâncitura poplitee. Animalul a trăit 70 de zile. După acest timp, repararea este completă la un câine a cărui măduvă nu a suferit altă alterare decât aceea consecutivă simplei secţionări a nervului. La câinele nostru este cu totul altfel, aşa cum vom vedea. Aici, celulele care corespund nervului secţionat se disting la prima vedere prin atrofia lor foarte marcată. Unele din ele sunt reduse cu un sfert. Multe nu au decât jumătatea mărimii aceleia a altor grupuri. Atrofia interesează corpul celulei, ca şi nucleul care, în unele celule, nu mai este de recunoscut.

Acestea din urmă sunt evident pe cale de dispariţie. Este probabil că aceeaşi soartă este rezervată şi celorlalte. Substanţa cromatică este foarte alterată, mai ales la periferia celulei. Se observă o desintegrare foarte accentuată, cu un oarecare grad de cromatoliză, sau cu resorpţia substanţei cromatofile.

In unele celule, aceasta din urmă este acumulată în jurul nucleului şi avem impresia unei celule închise în alta.

Este însă bine să remarcăm că în acest caz se găsesc alterări nu numai în celulele corespunzătoare nervului secţionat, dar şi în celelalte celule, situate dedesubtul secţiunii spinale. Aceste alterări nu sunt de altfel asemănătoare celorlalte. Vom reveni asupra lor numaidecât.

Această experienţă ne-a determinat să admitem că secţionarea măduvei împiedecă repararea celulelor în reacţie aşezate dedesubtul secţiunii şi le condamnă la o atrofie probabil definitivă, urmată de dispariţia lor.

Evident că experienţele vor trebui repetate în mai mare număr.

Excitările venite din centrii superiori au deci o parte importantă în fenomenele de reparare a celulei nervoase a coarnelor anterioare ale măduvei. Este foarte probabil că se poate spune acelaşi lucru pentru toate celelalte celule nervoase şi oricare ar fi sursele excitărilor lor.



Am spus că celelalte celule subiacente secţiunii măduvei nu sunt nici ele complet normale. Ele sunt mai întâi hipertrofiate, elementele lor cromatofile prezintă o desintegrare manifestă, fiind reduse la o stare pulverulentă; există un oarecare grad de cromatoliză difuză. Nucleul este de asemenea hipertrofiat. In unele celule, el pare dimpotrivă mai curând redus şi în stare de omogenizare.

Nu se poate acuza un factor infecţios, căci celulele situate deasupra secţiunii măduvei nu sunt alterate şi se distinge uşor substanţa cromatofilă cu constituţia ei normală.

La animalele care au trăit un mai mic număr de zile, nu am găsit leziuni marcate ale celulelor subiacente secţiunii măduvei (cu excepţia acelora care corespund nervului secţionat). Totuşi, substanţa lor cromatofilă ni s'a părut rarefiată.

Mai întâi ne-am gândit că aceste leziuni pot fi puse pe seama repausului forţat în care se găsesc aceste celule prin faptul secţionării măduvei. R a m o n y C a j a l şi elevul său T e l o susţin, în interesantele lor lucrări asupra neurofibrilelor, că există diferenţe importante între celulele în stare de funcţionare şi acelea în stare de repaus. Insă aceste date nu sunt lipsite de obiecţiuni.

Prof. M a r i n e s c u, în urma a numeroase experienţe pe care le-a întreprins pentru a elucida această chestiune, pe şopârle, broaşte, iepuri cloroformizaţi şi rahicocainizaţi, cu secţiuni ale măduvei, etc., ca şi după examenul măduvelor de hemiplegici şi paraplegici nu admite felul de a vedea al lui C a j a l. El socoteşte că aceste leziuni sunt mai curând rezultatul turburărilor nutritive intracelulare decât al unei stări funcţionale.

Fiind cunoscută influenţa trofică a centrilor superiori, credem că putem atribui modificările constatate în celulele subiacente secţiunii măduvei, după pilda Prof.

Marinescu, turburărilor nutritive celulare care urmează suprimării influxului cerebral.



Mai dorim să spunem câteva cuvinte asupra reacţiei unor celule în urma secţionării transversale a măduvei. Unii autori, ca Van Gehuchten, Sano, în urma acestei operaţii au găsit reacţia celulelor coloanei lui Clarke, fapt pe care l-am putut confirma şi care se explică prin lezarea facisculului cerebelos direct, a cărui origine este, după cum se ştie, în celulele acestei coloane. Marinescu, la rândul său, a semnalat reacţia celulelor cordonale.

Am găsit leziuni secundare în unele celule mari ale regiunii lombo-sacrate, cu sediul înaintea substanţei gelatinoase a lui Rolando în cornul posterior. In cazul câinelui care a trăit 70 de zile, aceste celule au dispărut aproape complet. Ele reprezintă poate, la acest nivel, sistemul coloanei lui Clarke, însă nu vrem s'o afirmăm.

Am mai găsit în cornul anterior celule mari care amintesc pe acelea ale substanţei reticulate a bulbului, care, la câteva zile după secţionarea transversală a măduvei,se prezintă în stare de acromatoză; ni se pare destul de interesant să semnalăm aceste alterări. Cercetările viitoare vor arăta semnificaţia lor. Sunt cu siguranţă celule cu lung cilindrax ascendent. Este probabil că ele trebue să fie în relaţie cu fasciculul lui Gowers şi cu fasciculul cerebelos direct, căci Rothman şi Borbaci au arătat recent că acesta din urmă degenerează nu numai în urma leziunilor regiunii dorsale sau lombare superioare, dar şi a acelora ale măduvei lombo-sacrate. Se cuvine, pe de altă parte, să se remarce că ignorăm încă originea fasciculului lui Gowers. Pentru unii autori, ca Behterev, el îşi trage origina din unele celule care ocupă o poziţie intermediară între cornul anterior şi cel posterior; pentru alţii, din unele celule ale acestui din urmă corn. Studiul cazurilor clinice sau experimentale de hemisecţiune a măduvei prin metoda lui Marchi şi Nissl, este chemat, credem noi, să rezolve această interesantă problemă.



Incă vreo câteva cuvinte înainte de a termina. In experienţele noastre, secţiunea referindu-se totdeauna la adâncitura poplitee, ea este echivalentă secţionării nervilor gambei şi piciorului. Aceste experienţe, de acord cu cercetările anatomopatologice ale lui Sano, Van Gehuchten, De Buck, Nélis, Bruce, Marinescu, Parhon şi Goldstein, la câini, dovedesc că la iepuri şi pisici, ca şi la om şi la câine, numai grupurile postero-lateral şi post-postero-lateral servesc la inervarea motrice a gambei şi piciorului, contrar părerii susţinute de Lapinschi în mai multe lucrări ale sale.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПОПЕРЕЧНОГО РАЗРЕЗА СПИННОГО МОЗГА НА ВТОРИЧНЫЕ ПОРАЖЕНИЯ ПОДЛЕЖАЩИХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КЛЕТОК И ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЕ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Авторы исследовали способность реагировать нервной клетки после разреза ее осевого цилиндра, с одной стороны, и после разреза периферического нерва и спинного мозга выше действительного начала этого нерва, с другой стороны.

Опыты проводились на собаках, кошках, кроликах. Разрезались седалищный нерв и спинной мозг выше начала этого нерва. У контроля перерезался только седалищный нерв.

Таким образом было установлено, что разрез спинного мозга имеет большое влияние на явления реакций нервной клетки в результате разреза ее осевого цилиндра и что перерыв влияния высших нервных центров способствует интенсивности изменений.

В то же время прекращение влияния высших нервных центров задерживает восстановление или даже полностью препятствует восстановлению двигательных клеток спинного мозга.

Клетки, независящие от ядра разрезанного седалищнаго нерва, но расположенные непосредственно ниже разреза спинного мозга, имеют некоторые структурные изменения, повидимому, обязанные расстройствам клеточного питания, как следствие прекращения центрального влияния.

Отмечается также реакция на расстоянии в некоторых больших клетках пояснично-крестцовой области в заднем и передних рогах. Таким образом эти клетки, очевидно, имеют восходящий осевой цилиндр.

Разрез седалищного нерва на уровне впадины popliteus равнозначен с разрезом нервов голени и ступни. Эти опыты подтверждают, что только заднебоковые и заднезаднебоковые группы служат для двигательной иннервации голени и ноги.

ОБЪЯСНЕНИЯ РИСУНКОВ

Рис. 1. — Клетка ядра пяточных мышц кролика с разрезом спинного мозга и седалищного нерва, прожившего три дня после операции.

Рис. 2. — Клетка ядра задних мышц ноги животного, подвергнутого той же операции, как на рис. 1 и прожившего 11 дней.

Рис. 3. — Клетка с того же уровня у контрольного животного (с разрезом седалищного нерва), прожившего столько же дней.

Рис. 4. — Клетка с того же уровня у животного с разрезом спинного мозга и седалищного нерва, прожившего 23 дня.

Рис. 5. — Клетка того же кролика, взятая с того же уровня.

Рис. 6. — Клетка ядра пяточных мышц контрольного животного (с разрезом только седалищного нерва), прожившего столько же дней.

RECHERCHES SUR L'INFLUENCE DE LA SECTION TRANSVERSALE DE LA MOELLE SUR LES LÉSIONS SECONDAIRES DES CELLULES MOTRICES SOUS-JACENTES ET SUR LEUR RÉPARATION

(RÉSUMÉ)

Les Auteurs étudient la capacité de réaction d'une cellule nerveuse; d'une part, après la section de son cylindre-axe, d'autre part, après la section du nerf périphérique et de la moelle au-dessus de l'origine réelle du nerf sur lequel on a opéré.

On a travaillé sur des chiens, des chats et des lapins, auxquels on a sectionné le nerf sciatique ainsi que la moelle épinière au-dessus de l'origine de ce nerf. Sur les témoins, seul le nerf sciatique a été sectionné.

On a constaté ainsi que le sectionnement de la moelle influence fortement les phénomènes de réaction de la cellule nerveuse à la suite de la section de son cylindre-axe et que la suspension de l'influx nerveux arrivant des centres supérieurs favorise l'intensité des altérations.

De même, la cessation de l'influx nerveux des centres supérieurs retarde ou même empêche complètement la réfection des cellules motrices de la moelle épinière.

Les cellules indépendentes du noyau du sciatique sectionné, mais sous-jacentes à la section de la moelle, présentent certaines modifications de structure qui sont atribuées aux troubles nutritifs cellulaires dus à la suppression de l'influx central.

On a signalé encore des réactions à distance dans certaines grandes cellules de la corne postérieure et des cornes antérieures de la région sacro-lombaire.

On en déduit que ces cellules auraient un cylindre-axe ascendant.

La section du nerf sciatique dans le pli poplité équivaut à la section des nerfs de la jambe et du pied. Ces expériences confirment le fait que l'innervation de la jambe et du pied est due aux seuls groupes postéro-latéraux et post-postéro-latéraux.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1. — Cellule du noyau des muscles plantaires, chez le lapin ayant survécu de 3 jours au sectionnement de la moelle et du sciatique.

Fig. 2. — Cellule du noyau des muscles postérieurs du pied d'un animal ayant subi la même opération que ci-dessus et ayant survécu 11 jours.

Fig. 3. — Cellule du même niveau, provenant d'un animal témoin (section du sciatique seulement), ayant vécu le même nombre de jours.

Fig. 4. — Cellule du même niveau, provenant d'un animal ayant vécu 23 jours avec la moelle et le sciatique sectionnés.

Fig. 5. — Cellule prise au même niveau, sur le même lapin.

Fig. 6. — Cellule du noyau des muscles plantaires de l'animal témoin (simple section du sciatique), ayant vécu le même nombre de jours.

DESPRE REACŢIA LA DISTANŢĂ A CELULEI NERVOASE ÎN URMA SECŢIONĂRII CILINDRULUI-AX LA ANIMALELE CASTRATE*)

Acţiunea glandelor endocrine asupra sistemului nervos nu mai poate fi pusă la îndoială astăzi. Dar natura ei, mecanismul de acţiune, constitue tot atâtea probleme care necesită să mai fie încă studiate.

Se poate oare pune în evidenţă această influenţă a hormonilor, asupra celulei nervoase, prin mijloace morfologice?

Pentru a răspunde la această chestiune, unul din noi s'a gândit să studieze reacţia la distanţă a celulelor nervoase sub influenţa diferitelor modificări ale echilibrului glandular.

In adevăr, această tehnică i-a îngăduit altădată să scoată în evidenţă, în mod cu totul demonstrativ, o influenţă de altă natură, anume aceea a excitaţiilor, sau mai bine zis, a lipsei de excitaţii pornite dela centrii superiori asupra troficităţii celulelor din coarnele anterioare, influenţă pe care M a r i n e s c u şi alţi autori o susţinuseră mai înainte, pentru mai multe motive asupra cărora nu este locul să insistăm aci.

Am studiat acum reacţia la distanţă a celulelor din nucleul hipoglosului după secţionarea acestui nerv, la cinci câini castraţi, precum şi la martori, alegând animale comparabile din punctul de vedere al vârstei şi al volumului.

Nervul a fost secţionat lângă unghiul maxilarului şi animalele au fost sacrificate la 7, 10, 12, 14 şi 18 zile după operaţie. La primele două animale, alteraţiile sunt mai evidente decât la martori, deşi diferenţele nu sunt mari. La animalul sacrificat după 12 zile, nu se observă o diferenţă netă în comparaţie cu martorul.

Dimpotrivă, la animalele sacrificate la 14 şi 18 zile după operaţie, alteraţiile sunt mai puţin accentuate decât la martori.

*) Lucrare în colaborare cu I. O r n s t e i n, publicată în Bulletin de la Société Roumaine de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie, Ianuarie 1925, Nr. 3.

Am fi deci dispuşi să credem că faptul castrării exercită o acţiune de accelerare a apariţiei reacţiei la distanţă a celulelor nervoase, după secţionarea nervilor periferici, dar că, odată apărută, reacţia este egalată şi apoi chiar depăşită, la animalele întregi.

O asemenea concluzie ar fi însă, de sigur, prematură.

Numărul experienţelor noastre nu este suficient de mare pentru a ne permite o concluzie definitivă, dată fiind mai cu seamă divergenţa de rezultate a celor cinci experienţe.

Va fi nevoie să se sporească numărul experienţelor şi să se studieze de asemenea fenomenele de reparare a celulelor care au reacţionat după secţionarea cilindrului-ax.

Aici am vrut numai să raportăm o primă contribuţie la studiul acestei chestiuni, care merită să fie urmărită în mod sistematic pentru diferitele modificări experimentale ale echilibrului glandular.

О РЕАКЦИИ НА РАССТОЯНИИ НЕРВНОЙ КЛЕТКИ В РЕЗУЛЬТАТЕ РАЗРЕЗА ОСЕВОГО ЦИЛИНДРА У КАСТРИРОВАННЫХ ЖИВОТНЫХ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Авторы изучили реакцию на расстоянии со стороны клеток в ядре подъязычного нерва после разреза этого нерва на 5 кастрированных собаках и контроле.

Повидимому, кастрация ускоряет появление реакции на расстоянии со стороны нервных клеток после разреза периферических нервов, но после ее появления интенсивность реакции в нервных клетках контрольных животных достигает той же интенсивности и затем превосходит ее.

Опыт должен быть повторен, для того чтобы можно было сделать окончательные выводы.

SUR LA RÉACTION À DISTANCE DE LA CELLULE NERVEUSE PAR SUITE DE LA SECTION DU CYLINDRE-AXE CHEZ LES ANIMAUX CHÂTRÉS

(RÉSUMÉ)

Les Auteurs ont étudié, sur 5 chiens, châtrés et témoins, la réaction à distance des cellules du noyau de l'hypoglosse, après le sectionnement de ce nerf.

Il semblerait que, par castration, l'apparition de la réaction à distance des cellules nerveuses soit accélérée, après le sectionnement des nerfs périphériques; mais, qu'une fois apparue, la réaction est égalée, puis même dépassée, dans les cellules nerveuses des animaux témoins.

Il faut cependant répéter l'expérience, afin d'aboutir à une conclusion définitive.

POLINUCLEOZĂ NEUROCITARĂ ŞI DIVIZIUNE AMITOTICĂ A CELULELOR NERVOASE ÎNTR'UN CAZ DE TUMOARE PRIMITIVĂ A REGIUNII INFUNDIBULARE*)

Am avut ocazia să studiem un caz de tumoare a bazei creierului şi să facem câteva constatări al căror interes ne pare a depăşi cu mult pe cel al unei simple contribuţii cazuistice.

Observaţiile noastre ridică într'adevăr probleme foarte importante din punctul de vedere al biologiei ţesutului nervos şi chiar din punctul de vedere al biologiei generale.

Iată despre ce este vorba:

Am autopsiat o femeie de 40 de ani, diabetică de mult timp, care a decedat după convulsiuni epileptiforme şi coma terminală şi am găsit o tumoare de mărimea unui ou de porumbel în regiunea infundibulară, aderând la circonvoluţia hipocampului.

Examenul histologic a arătat fapte extrem de importante. La nivelul porţiunii periferice a tumorii, s'au remarcat numeroase celule nervoase, păstrând încă foarte bine caracteristicile lor morfologice (lucru uşor de observat mai ales pe secţiunile colorate cu tionină): corpusculii lui Nissl la periferie, sau şi în interiorul corpului celular; nucleu veziculos, nucleol bazofil şi corpuscul acidofil în interiorul acestuia din urmă.

Un mare număr din aceste celule au crescut în volum şi sunt multinucleate. Intr'una din aceste celule am putut număra până la 9 nuclei, având o formă veziculoasă, caracteristică, cu unul sau uneori doi nucleoli.

*) Lucrare în colaborare cu C. Bacaloglu comunicată în şedinţa din 3 Februarie 1926, C. R. Soc. Roum. de Biol., Iaşi, p. 715.

Dacă examinăm partea vecină centrului tumorii, găsim celule ai căror nuclei sunt mai puţin uşor de diferenţiat de cei ai celulelor nervoase, dar care dau impresia că aparţin unor elemente nervoase. Corpul celular pare de asemenea destul de des a fi acel al unei celule nervoase, dar uneori de asemenea nu are nimic care ne poate permite să îl apropiem de aceasta.

Se poate observa la periferia unora din celulele mari nervoase multinucleate că o porţiune a corpului celular se desprinde de celula de origine cu unul sau doi nuclei, sau că se formează un fel de scindare mulţumită căreia corpul celular se împarte în două porţiuni dintre care fiecare păstrează un anumit număr de nuclei. Avem impresia că aceste două forme de diviziuni amitotice nu sunt singurele în cazul nostru, dar nu am găsit kariokineze.

Ni s'a părut că numeroase celule mici, care ocupă centrul tumorii sau cel puţin o parte din aceste celule, ar putea proveni din diviziunea celulelor nervoase sau din celule provenind din multiplicarea acestor celule şi care nu au mai suferit complet procesul de diferenţiere. Insă nu ne credem autorizaţi încă să fim categorici din acest punct de vedere.

Oricum ar fi, polinucleoza celulelor nervoase [1]) rămâne bine stabilită în cazul nostru şi ni se pare că este acelaşi lucru pentru diviziunea celulelor.

Dacă celulele mici din centrul tumorii ar proveni de asemenea din diviziunea celulelor nervoase adulte sau din celulele-fiice care rezultă din ele, acest fapt ar avea o semnificaţie biologică din cele mai importante. După atingerea vârstei adulte şi completa sa diferenţiere, celula nervoasă ar putea, sub influenţa unui proces iritativ particular, să sufere multiplicarea nucleilor săi, apoi diviziunea corpului său celular; celulele-fiice suferă acelaşi proces, la sfârşit având loc o dediferenţiere a ţesutului nervos.

Acesta din urmă, în circumstanţe favorabile, ar avea deci, chiar la om, o plasticitate morfologică destul de mare şi chiar o anumită reversibilitate evolutivă.

Ne propunem să studiem acest caz cu detalii clinice şi anatomopatologice înt'o lucrare ulterioară.

НЕВРОЦИТАРНЫЙ ПОЛИНУКЛЕОЗ И АМИТОТИЧЕСКОЕ ДЕЛЕНИЕ НЕРВНЫХ КЛЕТОК В ОДНОМ СЛУЧАЕ ПЕРВИЧНОЙ ОПУХОЛИ ИНФУНДИБУЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

При гистологическом исследовании одной инфундибулярной опухоли были обнаружены многоядерные нервные клетки и фигуры амитотического деления.

[1]) G. Marinescu, care a studiat secţiunile noastre, ne-a arătat altele provenind dintr'un caz de microgirie, în care se observau de asemenea celule nervoase foarte bogate în nuclei.

В центре опухоли находились клетки небольших размеров, которые, повидимому, происходили от деления взрослых нервных клеток или их дочерних клеток.

Эти факты показали, что при некоторых обстоятельствах нервная клетка даже у человека может обладать довольно высокой морфологической пластичностью и даже некоторой эволютивной обратимостью и способностью к дедифференциации.

POLYNUCLÉOSE NEUROCYTAIRE ET DIVISION AMITOSIQUE DES CELLULES NERVEUSES DANS UN CAS DE TUMEUR PRIMITIVE DE LA RÉGION INFUNDIBULAIRE

(RÉSUMÉ)

A l'éexamen histologique d'une tumeur infundibulaire, on a trouvé des cellules nerveuses multinucléées et des images de division amitosique.

Dans le centre de la tumeur il y avait de petites cellules qui semblaient provenir de la division des cellules nerveuses adultes ou des cellules-filles qui en résultaient.

Ces faits ont montré que la cellule nerveuse peut avoir, même chez l'homme, en certaines circonstances, une plasticité morphologique assez grande et même une certaine réversibilité évolutive, qui lui permet de se dédifférencier.

ASUPRA CONŢINUTULUI ÎN APĂ AL CAPĂTULUI CENTRAL AL NERVILOR RUPŢI SAU SECŢIONAŢI, CA ŞI AL MUŞCHILOR ENERVAŢI; FENOMENE DE DEDIFERENŢIERE LA MAMIFERE*)

Studii recente asupra bătrâneţii au pus din nou în discuţie chestiunea de a şti dacă fenomenele vieţii trebue să evolueze în mod fatal într'un sens determinat, unic şi uniform, sau dacă pot suferi variaţii importante şi chiar să urmeze uneori un drum regresiv şi să urce din nou curentul desvoltării.

Anumite fenomene observate la nevertebrate, la hidra în inaniţie de exemplu, sau la insecte în timpul metamorfozei lor, par a justifica acest ultim fel de a vedea.

Dar, fenomene de dediferenţiere par a se putea observa şi pentru ţesuturile fiinţelor superioare hidrei în ierarhia zoologică şi ne putem gândi că, dacă nu se observă mai des, aceasta este din cauza uniformităţii condiţiilor în care trăiesc.

Modificări brusce şi importante ale acestor condiţii, ni s'ar părea că pot aduce fenomene de diferenţiere.

Astfel, Champy le-a pus în evidenţă pentru ţesutul muscular neted, cultivat în afara organismului.

Fenomenele ce se observă după secţionarea nervilor, în capătul lor periferic, în fibrele musculare inervate, chiar în celulele nervoase de origine (reacţie la distanţă a lui G. Marinescu), ne par a trebui să fie studiate din acelaşi punct de vedere.

De mult timp, Durante a susţinut că modificările consecutive anumitor alteraţii ale muşchilor striaţi, ajung la formaţiuni de celule musculare nediferenţiate în detrimentul sinciţiului care reprezintă fibra striată.

---

*) Lucrare în colaborare cu M. Kahane şi S. Mârza, comunicată la Soc. Roum. de Biol., Iaşi, Şedinţa din 3 Februarie 1926.

Ne propunem să revenim asupra acestui subiect. Remarcăm pentru moment că dacă faptul observat de Durante ar fi confirmat, ar trebui să fie privit ca un fenomen de dediferenţiere observabil la om.

Putem să ne gândim, înafară de aceasta, că acest ţesut dediferenţiat ar fi în acelaşi timp un ţesut întinerit. Pentru a avea un răspuns la această chestiune, noi am studiat conţinutul în apă al muşchilor după secţionarea nervilor care îi străbat. Se ştie că deshidratarea unui ţesut este unul din fenomenele cele mai caracteristice îmbătrânirii lui. Am studiat de asemenea conţinutul în apă al capătului central după secţionarea nervilor.

Din experienţele noastre rezultă că, în mod general, capătul central al nervului, ca şi muşchii, după ruptura sau secţionarea fibrelor lor motrice sunt mai bogaţi în apă decât ţesuturile normale respective, ceea ce pare a putea fi interpretat ca un fenomen de întinerire.

Anumite fapte care se depărtează de aceste constatări generale trebue să fie explicate. In ce priveşte de exemplu, câteva experienţe pe care le-am realizat pe bicepsul crural şi în care muşchiul normal s'a dovedit mai bogat în apă decât muşchiul enervat (iepure, 65 de zile după ruptura sciaticului; câine, 30 de zile după secţionarea sciaticului), ne putem gândi că un anumit număr de fibre, cel puţin, fibre care se desprind destul de sus din nervul sciatic au putut fi neatinse în timpul operaţiei. In anumite cazuri, alţi factori pot de asemenea interveni: unul dintre animalele la care am avut rezultate neaşteptate (pisică, 20 de zile după ruptura sciaticului), era atins de o afecţiune intestinală şi de diaree.

Va trebui de asemenea să căutăm să precizăm dacă apa care este în exces în capătul central al nervilor sau în muşchii enervaţi, este extra- sau intracelulară şi în ultima eventualitate, dacă este legată de miceliile coloidale, sau dacă ea ocupă numai interstiţiile lor.

О СОДЕРЖАНИИ ВОДЫ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ОТРЕЗКЕ РАЗОРВАННЫХ ИЛИ ПЕРЕРЕЗАННЫХ НЕРВОВ И ДЕНЕРВИРОВАННЫХ МЫШЦ; ЯВЛЕНИЯ ДЕДИФФЕРЕНЦИАЦИИ У МЛЕКОПИТАЮЩИХ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

В результате современных исследований старости встает вопрос, эволюционируют ли явления жизни фатально в направлении определенном, единственном и равномерном или же они способны к значительным колебаниям с эволютивным развитием после периода регресса.

Наблюдения некоторых явлений на непозвоночных (гидра), находящихся в состоянии истощения, или у насекомых в периоде метамор-



фоза, повидимому, подтверждают гипотезу этого рода. Возможно, что это положение действительно для тканей более высших существ.

Резкие значительные изменения в условиях жизни, очевидно, способны вызвать феномены дедифференциации.

С этой же точки зрения следует изучить явления ,наблюдающиеся после разреза нервов, в периферическом отрезке, в денервированных мышечных волокнах и даже в исходиой нервной клетке.

На много раньше Дюранте утверждал, что последовательные изменения при некоторых альтерациях поперечнополосатых мышц достигают образования недифференцированных мышечных клеток в ущерб синцитию поперечнополосатого волокна. Авторы изучают этот вопрос, рассматривая его, как явление дедифференциации у человека. Эта ткань, возможно, является омолодившейся.

Авторы изучают содержание воды в мышцах после разреза залегающих в них нервов в связи с тем, что дегидратация является однимиз наиболее характерных явлений старения.

Изучается также содержание воды в центральном отрезке нерва.

Ткань центрального отрезка нерва и ткань мышц после разрыва или разреза имеют большее содержание воды, чем соответствующие нормальные ткани, что может быть истолковано как явление омоложения. Известные наблюдения, отклоняющиеся от общих положений, могут быть объяснены тем, что часть нервных волокон не разрушается операцией (двуглавая голени). Известное влияние могут иметь кишечные заболевания, как диаррея (случай разрыва седалищного нерва у 20-дневной кошки).

Авторы предполагают изучить вопрос, является ли вода в излишке экстра- или интрацеллюлярной и в последнем случае связана ли она с малыми коллоидами или только занимает пространство между ними.

SUR LA TENEUR EN EAU DU BOUT CENTRAL DES NERFS ROMPUS OU SECTIONNÉS AINSI QUE DES MUSCLES ÉNERVÉS; PHÉNOMÈNES DE DÉDIFFÉRENCIATION CHEZ LES MAMMIFÈRES

(RÉSUMÉ)

Des études récentes au sujet de la vieillesse ont posé la question de savoir si les phénomènes de la vie évoluent fatalement dans un sens determiné, unique et uniforme, ou s'ils peuvent subir d'importantes variations, le cours du développement pouvant reprendre une marche ascendante après un procès régressif.

Certains phénomènes remarqués chez les invertébrés (hydre) en état d'inanition, ou chez les insectes pendant la métamorphose, paraissent justifier ce dernier point de vue. Il semble qu'il soit également valable pour les tissus des êtres supérieurs.

Les modifications importantes et brusques des conditions de vie semblent pouvoir produire des phénomènes de dédifférenciation.

C'est sous ce même angle que l'on doit étudier les phénomènes que l'on observe, après sectionnement des nerfs, à leur extrémité péripherique, dans les fibres musculaires énervées et même dans la cellule nerveuse d'origine.

Bien des années auparavant, Durante a soutenu que les modifications consécutives à certaines altérations des muscles striés en arrivent à la formation de cellules musculaires non differenciées, au détriment du syncytium qui représente la fibre striée.

Les Auteurs se proposent de reprendre l'étude de cette question en la considérant comme un phénomène de dedifférenciation chez l'homme. Le tissu pourraît être un tissu rajeuni.

Les Auteurs étudient la teneur en eau des muscles après sectionnement des nerfs qui les traversent, sachant que la déshydratation constitue l'un des phénomènes les plus caractéristiques du vieillissement.

On étudie également la teneur en eau de l'extrémité centrale après la solution de continuité des nerfs.

Il en ressort qu'après la déchirure ou le sectionnement le tissu de l'extrémité centrale du nerf, ainsi que celui des muscles sont plus riches en eau que les tissus normaux respectifs; ce qui peut être interprété comme un phénomène de rajeunissement. Certaines observations qui diffèrent des constatations générales s'expliquent par le fait qu'un certain nombre de fibres nerveuses ne sont pas détruites par l'opération (biceps crural). Des facteurs, telles les affections intestinales et la diarrhée, peuvent également intervenir, comme dans le cas d'une rupture du sciatique chez un chat de 20 jours.

Les Auteurs se proposent de déterminer si l'excès d'eau est extra- ou intracellulaire et, en dernière éventualité, s'il est rattaché aux petits colloïdules ou s'il n'en occupe que les interstices.

CONTRIBUŢIE LA STUDIUL PATOGENIEI ŞI TRATAMENTULUI MIGRENEI *)

Patogenia migrenei, rămasă până acum atât de puţin cunoscută, începe să apară într'o lumină nouă, datorită cunoştinţelor dobândite prin studiul secreţiilor interne.

Mai multe fapte contribue la presupunerea că accesele de migrenă sunt în legătură cu alteraţiile mediului intern.

Aceste fapte au fost precizate de curând şi începem să cunoaştem, dacă nu natura intimă a acestor alteraţii, cel puţin factorii mai generali care le determină.

Factorii respectivi sunt — cel puţin în numeroase cazuri — turburări în funcţiunea glandelor endocrine.

In această lucrare, voi studia faptele care sprijină o atare afirmaţie.

Mai cu seamă alteraţiile tiroidiene sunt acelea care explică patogenia migrenei şi, după câte ştim, H e r t o g h e (1) este primul care a vorbit despre o migrenă hipotiroidiană.

Studiind simptomele hipotiroidiei cronice benigne, el citează, între altele, cefalalgia, pe care o consideră ca pe un simptom aproape constant. « Această cefalalgie hipotiroidiană se manifestă mai ales sub două forme: uneori, ea pare că ar porni din sinusele frontale, se întinde deasupra orbitelor şi rămâne frontală. Se aseamănă cu cefaleea dela începutul unei corize acute. Alteori, porneşte dela occiput. Un punct durerors la nivelul nervului occipital îi dă aspectul unei nevralgii. Dela occiput, ea invadează jumătatea corspunzătoare a craniului, şi bolnavii o denumesc migrenă. Ea se deosebeşte de adevărata migrenă prin faptul că este mai intensă dimineaţa, când bolnavul se trezeşte din somn, şi se potoleşte către seară, după o cină copioasă. Bolnavii sunt atât de obişnuiţi cu această cefalalgie continuă, încât nici nu mai pomenesc de ea şi vorbesc de suferinţa lor numai când li se pun întrebări.

*) Lucrare publicată în Revue Neurologique, 15 Noembrie 1910, Nr. 17.

Faptele care vorbesc în favoarea unei patogenii tiroidiene a migrenei sunt următoarele:

1. Coexistenţa la suferinzii de migrenă a turburărilor nete în funcţiunea tiroidiană şi, în aceeaşi ordine de fapte, afinităţile morbide ale migrenei, care sunt tocmai cele în sarcina cărora au fost puse alteraţiile secreţiunii tiroidiene.

2. Acţiunea tratamentului tiroidian în acest sindrom. S'a văzut mai sus că, pentru H e r t o g h e, migrena, sau cel puţin cefalalgia astfel denumită de bolnavi, se întâlneşte adesea printre simptomele hipotiroidiei cronice benigne şi, în excelenta sa lucrare cu privire la acest subiect, autorul citat aduce o observaţie interesantă.

Faptul că migrena despre care este vorba este mai intensă dimineaţa, nu ne pare suficient pentru a o deosebi de celelalte migrene, considerând-o ca un tip distinct de migrenă. De altfel, nu ni se pare dovedit până acum că lucrurile se petrec totdeauna astfel.

L. L é v i şi H. d e R o t h s c h i l d (2) aduc, şi ei, câteva observaţii în care regăsim migrena şi simptomele hipotiroidiei benigne cronice.

R i c h a r d citează în teza sa un fapt care are valoarea unei experienţe.

Este vorba de un bărbat care avea de multă vreme o guşă voluminoasă. Guşa a fost extirpată cu succes. Dar, la mai puţin de un an după operaţie, au apărut fenomene de insuficienţă tiroidiană, ca migrene, constipaţie, uşoară infiltraţie a tegumentelor, şi în plus, semne sigure de ramolire a vârfului drept al plămânilor şi de induraţie a vârfului stâng, cu stare generală rea. Aci, migrenele, pe care autorul le citează printre fenomenele de insuficienţă tiroidiană, au apărut în urma ablaţiei corpului tiroid.

De asemenea, s'a văzut coexistenţa migrenei cu sindromul lui Basedow, ale cărui legături cu glanda tiroidă nu mai pot fi tăgăduite de nimeni. V e t l e s s e n (4) a notat această asociaţie de 8 ori pe 43 de cazuri prezentând acest sindrom.

Pe lângă aceasta, migrena se găseşte asociată cu alte turburări ale căror legături cu alteraţiile funcţiunii tiroidiene au fost semnalate de mai mulţi autori pe temeiul unor fapte a căror valoare nu poate fi ignorată.

Astfel, B o u c h a r d (5), care a studiat afinităţile morbide ale migrenei, o găseşte foarte frecvent asociată cu urticaria. După acest autor, se întâlnesc 48 de cazuri de urticarie la 1000 de cazuri de migrenă, în timp ce această primă afecţiune nu se întâlneşte decât o singură dată în 1000 de cazuri de boale diverse, altele decât migrena. Raportul numărului de cazuri de urticarie asociate cu migrena şi cu acel al celorlalte boale sau sindrome asociate cu aceasta din urmă, este deci de 48. Dacă se cercetează numărul cazurilor de migrenă pentru 1000 de cazuri de urticarie, se găseşte numărul de 500, în timp ce se găsesc abia 16 asociaţii cu alte boale sau sindrome. Avem deci aici raportul de 31/25.

Am văzut de curând o femeie care observase ea singură această asociere a migrenei cu urticaria.

L. Lévi şi H. de Rothschild (6), precum şi Ravitch (7) au făcut însă cunoscute bunele rezultate obţinute prin tratamentul tiroidian în cazurile de urticarie.

Intr'un mare număr de cazuri, migrena este însoţită de paludism (31,67), hemoroizi (13,57), astm (13), dismenoree (24), eczemă (6,30), glicozurie (6,33), nevrite (3,69), splină mărită (8,86).

Dacă se stabileşte raportul numărului de cazuri de migrene asociate, pe de o parte, cu paludismul, astmul, hemoroizii, etc, şi de de altă parte, cu diferite alte boale, obţinem raporturile următoare: hipertrofie uterină (62,50), dismenoree (20,81), astm (12,47), hemoroizi (13,57), glicozurie (6,25), eczema (5,73), splina mărită (6,25), nevrite (3,47) etc.

Printre aceste boale sau sindrome care sunt de cele mai multe ori asociate cu migrena, mai multe au putut fi atribuite unor turburări ale funcţiunii tiroidiene.

Astfel, Hertoghe crede că hemoroizii ar putea fi una din manifestările hipotiroidiei cronice benigne; Ley (8), G. Gauthier (9), au obţinut rezultate bune prin opoterapia tiroidiană în cazuri de astm propriu zis, iar Potier (10) şi Heymann (11) în cazuri de astmul fânului.

Intr'o altă lucrare am expus, cu amănuntele necesare, faptele care m'au determinat să mă gândesc la existenţa unei relaţii între eczemă şi turburările tiroidiene. Voi reaminti aici numai că Zum Busch (12), eu însumi împreună cu I. Papinian (13) şi C. I. Urechia (14), L. Lévi şi H. de Rothschild (15), Marbé (16), Nicolau (17), Moussous (18), Eason (19), am obţinut rezultate bune servindu-ne de tratamentul tiroidian contra eczemei.

Cât despre asocierea migrenei cu turburările aparatului utero-ovarian, ea poate pleda de asemenea pentru teoria tiroidiană, deoarece un mare număr de lucrări, ca de exemplu cele ale lui Heidereich, Lange, Fisher, Freund, Hertoghe, Blondel, Dupuy, C. I. Parhon şi M. Goldstein, Hoenicke, Hudovernig, stabilesc legăturile strânse dintre aparatul utero-ovarian şi corpul tiroid (20).

Asocierea migrenei cu unele nevrite poate să aibă aceeaşi patogenie, deoarece L. Lévi şi H. de Rothschild (21) au demonstrat de curând posibilitatea unei patogenii tiroidiene pentru unele nevrite; în plus, cauze exogene ar putea influenţa funcţionarea corpului tiroid şi ar putea influenţa apoi pe această cale trunchiurile nervoase.

In sfârşit, asocierea migrenei cu paludismul s'ar putea datora nu numai unei acţiuni directe a hematozoarului sau a produselor sale asupra centrilor nervoşi, ci şi unei acţiuni indirecte prin intermediul corpului tiroid, deoarece Hertoghe

(22) a subliniat influenţa nefastă a paludismului asupra glandei tiroide, influenţă putând să ducă chiar la mixedem.

Pe de altă parte, după cum am mai spus, terapeutica ne aduce de asemenea argumente în favoarea rolului glandei tiroide în patogenia migrenei.

Vom cita aici cazul lui Consiglio (23) cu privire la o femeie suferind de migrenă oftalmică. Accesele se manifestaseră la prima menstruaţie şi reveneau două sau trei zile înaintea fiecărei epoci catameniale. Vindecarea completă a acestei boale a fost obţinută prin opoterapia tiroidiană. L. Lévi şi H. de Rothschild menţionează la rândul lor şase cazuri de migrene tratate, cu rezultate foarte bune, prin opoterapia tiroidiană.

Appert a observat şi el acelaşi fapt la o bolnavă suferind de migrenă.

Vom cita de asemenea cazul foarte remarcabil citat de Shepherd Franz (24), al unei femei de 42 de ani, al cărei tată suferise de gută şi eczemă.

In ultimii trei ani, bolnava suferise de crize de migrenă cu anorexie, dar fără greţuri. Căsătorită de patru ani, nu a avut decât 2 — 3 crize în timpul celor nouă luni de sarcină.

Puţin după ce a născut, a suferit de cefalalgii. A avut menstruaţie la două luni după naştere. Alăptatul a durat patru luni.

Crizele se manifestau mai cu seamă imediat înainte de menstruaţie. Ele se potoleau în timpul săptămânii de menstruaţie, sporeau în mijlocul perioadei de intermenstruaţie, pentru ca apoi să se calmeze din nou.

După nouă luni de tratament tiroidian, s'a constatat o scădere considerabilă în intensitatea acceselor. Dimpotrivă, în cursul unei pauze de şase săptămâni, accesele au fost mai frecvente decât în tot timpul duratei tratamentului.

Tratamentul a făcut să scadă mult tensiunea sanguină. Autorul a studiat, în acest caz, excreţiile urinare, găsindu-le normale. Trebue să spunem însă că faptul nu demonstrează nicidecum integritatea schimburilor nutritive în migrenă, deoarece autorul nu a studiat eliminarea prin fecale şi, pe de altă parte, calciul nu a fost examinat. Raporturile atât de strânse dintre migrenă şi uritcarie, la care se pare că turburările metabolismului calcic au un rol important, pun însă problema dacă nu cumva se întâmplă acelaşi lucru şi pentru migrenă.

Vom cita în sfârşit teza recentă a lui Goett.

Acest autor obţine de asemenea rezultate bune în ceea ce el numeşte o cefalee cu paroxism migrenoid. Dar, pentru Léopold, Lévi şi H. de Rothschild, migrena comună este de cele mai multe ori de origine tiroidiană.

Influenţa salutară a sarcinii asupra migrenei, semnalată de Brissaud (25). Kowalewschi (27), L. Lévi şi H. de Rothschild, trebue să fie considerată, conform justei observaţii a acestor ultimi doi autori, ca o adevărată autoterapie tiroidiană, deoarece această glandă se hipertrofiază în timpul sarcinii.

Influenţa favorabilă a menopauzei sugerează aceeaşi interpretare.

Am studiat de curând două cazuri de migrenă care ne îngădue să confirmăm bunele rezultate ale opoterapiei tiroidiene şi să sprijinim teoria tiroidiană a unor cazuri de migrenă.

Vom rezuma observaţiile noastre asupra acestor două bolnave.

In primul caz, este vorba de o fată de 14 ani, având menstruaţie de şase luni şi prezentând mai multe fenomene de hipotiroidism: sensibilitate la frig, vagi dureri articulare în genunchi, înţepături la tălpile picioarelor, constipaţie. Menstruaţia ţine 8 zile. Se plânge de migrene care au început de câteva luni, după apariţia menstruaţiei. Nu-i cade părul. Durerea este localizată de partea dreaptă şi este însoţită de greţuri şi uneori de vărsături.

Ii prescriem tratamentul tiroidian sub forma unei maceraţii glicerinate de 1/5 [1]). In timpul tratamentului, accesele care se repetau mai înainte la 2 — 3 zile, nu mai revin, după spusele bolnavei, decât la 2 sau 3 săptămâni şi nu mai sunt însoţite de greţuri şi vărsături.

Aşa dar, în urma tratamentului tiroidian se observă o ameliorare foarte marcată. In cursul unei noi perioade de tratament, cu o durată de trei luni, accesele au dispărut complet, după spusele bolnavei, pentru ca, după încetarea acestui tratament, ele să reapară.

In cazul al doilea, este vorba de o fată de 21 de ani care s'a bucurat de o sănătate bună până la vârsta de 13 ani. Avusese totuşi pojar în copilărie. La 13 ani, a avut coree, dar s'a vindecat, boala recidivând însă de două ori înainte de a se vindeca definitiv. Bolnava a fost îngrijită de un confrate.

După trei ani, a resimţit dureri articulare care s'au lecuit prin băi sulfuroase.

Curând după aceea, bolnava a început însă să prezinte crize de tremurături generalizate, care durau dela o jumătate de oră până la o oră, cedând după un tratament medicamentos.

Şi aceste crize au trecut, la rândul lor, şi, pentru câtva timp, sănătatea bolnavei nu a lăsat de dorit. Durerile articulare au reapărut însă, pentru a ceda iarăşi după un tratament cu înfăşurări umede, însoţite de fricţiuni.

Tratamentul prin băi sulfuroase, încercat şi de data aceasta (înaintea celui prin înfăşurări), nu a dat niciun rezultat.

In sfârşit, bolnava a început să sufere de dureri de cap întovărăşite de greţuri şi de cele mai multe ori şi de vărsături caracteristice, care aparţin cu siguranţă *migrenei*.

Examinând-o, s'a constatat că bolnava, pe lângă accesele sale de migrenă, avea şi simptomele următoare, a căror legătură cu hipotiroidia ne pare bine stabilită: bolnava este foarte friguroasă. Se plânge de dureri articulare. Ii cade părul.

Menstruaţia este abundentă şi ţine dela 4 la 7 zile. Bolnava se plânge de mâncărime, localizată mai cu seamă la cap.

---

[1]) In acel moment, medicaţia tiroidiană era oprită de a fi vândută în farmacii.

Migrenele se arată mai cu seamă în cele dintâi 8 — 9 zile după menstruaţie, apoi devin rare.

Bolnava a luat, după prescripţiile noastre, 60 de tablete de corp tiroid (Borroughs-Welcome), o jumătate de tabletă (0,15 g) din două în două zile, cu întreruperi de 2 — 3 săptămâni, la interval de 30 — 40 de zile.

Sub influenţa acestui tratament, durerile şi tumefierile articulare au dispărut.

Accesele de migrenă se repetau, înaintea tratamentului, la 3 — 4 zile, uneori însă ele surveneau mai rar, după 8 zile, ba chiar şi după o lună. Cefalalgia era totdeauna întovărăşită de greţuri şi vărsături şi ţinea timp de câteva ore şi chiar toată ziua. Medicamentele analgezice nu aveau efect decât după două ore dela administrarea lor.

Atât în timpul tratamentului, cât şi după tratament, accesul nu mai durează decât o oră sau o oră şi jumătate şi este uşor potolit cu analgezice.

Vărsăturile au dispărut. Nu au mai survenit decât o singură dată în cursul unei pauze terapeutice.

In cursul tratamentului, bolnava a avut o epocă de completă bună stare (fără acces) care a început la opt zile după menstruaţie şi s'a prelungit până la menstruaţia următoare.

Pe scurt, scăderea în intensitatea şi durata cefalalgiei, dispariţia vărsăturilor şi probabil scăderea, de asemenea, a numărului de accese.

Faptele menţionate vorbesc în sensul unei strânse legături între migrenă şi o turburare a funcţiunii tiroidiene.

Care este natura acestei turburări? Poate fi vorba de insuficienţă? De hiperfuncţiune sau de o perversiune a funcţiunii glandulare?

Cu excepţia cazurilor lui Vetlessen, se pare că trebue să ne gândim la insuficienţă. In cazurile lui Vetlessen, ne-am putea gândi la cazuri de transiţie între sindromul lui Basedow şi mixedem sau la o perversiune a funcţiunii glandulare, dar şi la hiperfuncţiune, deoarece pentru îndeplinirea regulată a fenomenelor biologice trebue totdeauna un *optimum*, şi nu pare cu neputinţă ca insuficienţa glandulară şi hiperfuncţiunea să provoace, în unele împrejurări, fenomene asemănătoare.

In orice caz, trebue să recunoaştem că, în general, sindromul lui Basedow pare să facă mai curând să dispară cefaleea şi probabil migrena care, după L. Lévi şi H. de Rothschild, nu este decât o cefalee obişnuită, la care se adaugă alte simptome binecunoscute.

Am observat de curând o bolnavă suferind de sindromul lui Basedow tipic. Această bolnavă prezentase odinioară fenomene de insuficienţă tiroidiană ca, frig, constipaţie şi în acelaşi timp cefalee foarte frecvente.

Toate aceste turburări, inclusiv cefaleea, au dispărut însă dela apariţia sindromului lui Basedow.

Aşa dar, putem spune că dacă chestiunea unei migrene basedowiene sau a unei migrene prin hipertiroidism cere să fie reluată pe bază de noi observaţii, dimpotrivă, existenţa migrenei evoluând pe tărâmul hipotiroidiei şi în raport de cauzalitate cu aceasta din urmă, ni se pare bine stabilită.

Dar prin ce mecanism insuficienţa tiroidiană determină oare migrena?

Chestiunea este încă foarte obscură până în prezent. Raporturile migrenei cu urticaria ne îndeamnă să ne întrebăm dacă nu cumva ar fi vorba, la migrenă ca şi la urticarie, de o turburare a metabolismului calciului.

Hertoghe o pune pe seama insuficienţei arsenicale a corpului tiroid.

El se sprijină pe următoarele fapte, după cum rezultă dintr'o scrisoare pe care a binevoit să ne-o adreseze drept răspuns la întrebarea noastră asupra acestui punct de vedere: « Arsenicul face parte din compoziţia normală a sucului tiroidian ».

Arsenicul este un medicament care dă rezultate bune în tratamentul migrenei.

La femei, crizele de migrenă coincid foarte adesea cu menstruaţia. Menstruaţia este întovărăşită însă de o apreciabilă eliminare de arsenic în sângele menstruaţiei şi, mai precis încă, în secreţiile vaginale premenstruale (cercetări inedite ale lui Hertoghe).

Autorul adaugă că migrena la femei se ameliorează totdeauna la menopauză; funcţia tiroidiană se echilibrează, ne mai având atunci de suferit pierderi din pricina sarcinii, alăptării, menstruaţiei, etc.

Pacienţii atinşi de migrenă cronică — spune acelaşi autor — prezintă un tip de fizionomie special, păr cenuşiu argintiu, bogat şi bine conservat, dând un aer de bătrâneţe prematură unei feţe roze şi tinere (cam infiltrată).

Turburarea metabolismului arsenical ar putea exista foarte bine alături de turburarea metabolismului calciului.

In orice caz, problema face necesare noi cercetări.

Mai mulţi autori au vorbit de asemenea de o migrenă în raport cu turburările ovariene. Astfel, Léopold Lévi şi H. de Rothschild admit că, în unele cazuri, migrena poate avea drept cauză astfel de turburări şi poate ceda opoterapiei ovariene; la rândul lui, Marbé raportează două cazuri de migrenă care au beneficiat de acelaşi tratament, ceea ce îndeamnă pe autor să admită, şi el, o migrenă hipoovariană.

Această problemă prea puţin studiată, necesită noi cercetări.

In sfârşit, s'a mai căutat să se stabilească un raport între migrenă şi anumite turburări, nu de secreţie, ci simplu mecanice ale hipofisei.

Această părere aparţine lui Deyl (28). Acest autor crede că migrena apare la indivizii a căror hipofisă este mare şi la care această glandă vine în contact cu curba carotidei. Prima ramură a trigemenului ar fi comprimată între acest vas, hipofisă şi dura mater. In acelaşi timp, circulaţia fiind stingherită în sinusul cavernos, compresiunea sporeşte şi în acest mod s'ar produce migrena.

Autorul îşi sprijină părerea pe următoarele fapte:

La Praga, proporţia suferinzilor de migrenă corespunde cu proporţia hipofiselor voluminoase găsite la necropsii. In afară de aceasta, glanda în chestiune ar fi hipertrofiată la necropsia indivizilor care au suferit de migrene. Pe de altă parte, cefalalgia este constantă în tumorile hipofisei. Plavec (29) împărtăşeşte acelaşi fel de a vedea.

Brissaud era însă de părere că se pot ridica multe obiecţiuni împotriva acestei ipoteze, cu atât mai mult cu cât migrena nu este o cefalalgie obişnuită, ci o formă particulară, supusă unei oarecare periodicităţi.

In orice caz, această ipoteză merită să fie controlată, cu atât mai mult cu cât turburările petrecându-se în corpul tiroid sau în ovar, îşi au răsunetul asupra stării hipofisei.

К ПАТОГЕНЕЗУ И ЛЕЧЕНИЮ МИГРЕНИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Изменения внутренней среды стоят в основе механизма мигрени, а эта среда обусловлена внутренней секрецией. Изменения функции щитовидной железы являются наиболее частой причиной мигрени. Собственные клинические наблюдения других авторов показывают, что мигрень часто ассоциирована с признаками гипотиреоза или с другими заболеваниями, осложняющими гипотиреоз: астма, геморрой, экзема, крапивница, дизменоррея, гликозурия, невриты и т. д.

Хорошие терапевтические результаты, полученные лечением мигрени препаратами щитовидной железы (собственные препараты — поскольку они не существовали в продаже), являются доказательством того, что гипотиреоз представляет один из главных факторов припадков мигрени.

При болезни базедова это лечение также имеет благоприятное влияние.

Менопауза и беременность благоприятно влияют при мигрени, гипертрофией щитовидной железы.

Расстройство функции яичников является другой причиной мигрени, и в некоторых случаях были получены хорошие результаты лечения препаратами яичника. С этой точки зрения вопрос был мало изучен.

Есть основание думать, что ири мигрени играет роль расстройство гипофиза.

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE DE LA PATHOGÉNIE ET DU TRAITEMENT DE LA MIGRAINE

(RÉSUMÉ)

Les modifications du milieu interne sont à la base du mécanisme de la migraine et ce milieu est conditionné par les sécrétions internes. C'est l'altération de la fonc-

tion thyroïdienne qui constitue la cause la plus fréquente de la migraine. Les observations cliniques personnelles, ainsi que celles d'autres auteurs, montrent que la migraine est souvent associée à des signes d'hypothyroïdie ou à d'autres affections survenant sur un terrain hypothyroïdien, telles que: asthme, hémorrhoïdes, eczéma, urticaria, dysménorrhée, glycosurie, névrites, etc.

Les bons résultats thérapeutiques obtenus avec des préparations de thyroïde (préparations propres puisque dans le commerce il n'en existaient point) dans les cas de migraine, sont une preuve certaine que l'hypothyroïdie constitue un facteur principal dans le déclenchement des crises migraineuses.

L'apparition de la maladie de Basedow agit également favorablement.

La ménopause ainsi que la grossesse ont une influence favorable sur la migraine, en raison de l'hypertrophie de la glande thyroïde.

Les troubles de la fonction ovarienne sont également une cause de migraine, aussi a-t-on obtenu parfois des résultats satisfaisants par le traitement ovarien. Mais la question n'est pas suffisamment étudiée à ce point de vue.

Enfin, certains faits rendent également vraisemblable une intervention des troubles hypophysaires.

BIBLIOGRAFIE

1. Hertoghe, *De l'hypothyroïdie chronique bénigne*. Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1899.
2. L. Lévi et H. de Rothschild, *Migraine thyroïdienne*. Société Médicale des hôpitaux, 1906.
3. — *Etudes sur la physiopathologie du corps thyroïde et de l'hypophyse*, 1908.
4. Vetlessen, *Klinische iaktaglesen ved Yztilfaeedler af Morbus Basedowi*, Kristiana, 1908. în Jahrbericht über die Leistungen und Forschritte aus dem Gebiete der Neurologie, etc. 1909.
5. Bouchard, Pathologie générale, t. III.
6. L. Lévi et H. de Rothschild, *Hypothyroïdie et urticaire chronique*. C. R. Soc. Biol., 7 Iulie 1906.
7. Ravitch, *The thyroid as a factor in urticaria chronica*. Journal of cutaneous diseases, 1907 t. XXV, p. 512.
8. Ley, *Accès d'asthme d'origine hypothyroïdienne*. Journal de Neurologie, 20 Aprilie 1901.
9. G. Gauthier, *Les médications thyroïdiennes*. Paris, 1902.
10. Potier, *La médication thyroïdienne dans l'asthme*. Société médicale de l'Elysée, 3 Martie 1907. Citat de L. Lévi şi H. de Rothschild.
11. Heymann, *Zur Lehre von Heufieber*. Berliner Klin. Woch., 1907, p. 374.
12. Zum Busch, Lassar's Zeitschrift für Dermatologie, 1895.
13. C. I. Parhon et I. Papinian, *Pathogénie et traitement du rhumatisme chronique articulaire*. Presse Médicale, 1905, Nr. 1.
14. C. I. Parhon et C. I. Urechia, *Le rôle de la glande thyroïde dans la pathogénie et le traitement de l'eczéma*. Bull. Soc. Sci. Méd. Buc., comunicată în şedinţa din 3 Martie 1908.
15. L. Lévi et H. de Rothschild, Société de biologie, 30 Noembrie 1907.
16. Marbé, *Principiul hiperovarismului menstrual şi valoarea biologică*. Teză, Bucureşti, 1907.
17. Nicolau, Bull. Soc. Sci. Méd. Buc., comunicată în şedinţa din 3 Martie 1908.
18. Moussous, Arch. de Méd. des Enfants, 1908, t. XI, p. 18.

19. Eason, Scottish med. and surg. Journal, 1908, t. XXII, p. 428.
20. Voir la bibliographie des relations thyro-ovariennes, I. Parhon et M. Goldstein, *Les sécrétions internes*, Maloine, Paris, 1909.
21. L. Lévi et H. de Rohschild, *Corps thyroïde et névralgies. Dysesthésie thyroïdienne*. Revue Neurologique, 1909, Nr. 8.
22. Hertoghe, *Paludisme et myxoedème*. Progrès médical belge, 1902, Nr. 2.
23. Consiglio, Gazetta degli Ospedali e delle Cliniche, 20 Noembrie 1904.
24. Shepherd Franz, American Journal of Physiology, 1907, Nr. 1.
25. Brissaud, *La migraine*, în Brouardel – Gilbert, *Traité de Médecine*, t. X.
26. Goett, Teză, Bordeaux, 1909.
27. Kowalewschi, *La migraine*, Paris, 1902.
28. Deyl, *Explication anatomique de la migraine*. Congrès de Paris, 1909, C. R. de la Section de Neurologie, p. 571.
29. Plavec, *Beitrag zur Erklärung des ophtalmoplegischen Migräne*. Deutsch. Zeitschrift für Nervenheilkunde, t. XXXII, p. 183 – 232.

CONTRIBUŢII LA STUDIUL PARALIZIEI PSEUDOBULBARE *)

In anul 1837, M a g n u s (1) publică observaţia asupra unei femei de 25 de ani, care suferise două atacuri apoplectice cu pierderea vorbirii şi cu hemiplegie stângă, ce dispare cu timpul. Paralizia facială era completă, oclusiunea voluntară a pleoapelor era imposibilă, ochii se închideau totuşi în timpul actelor reflexe şi când bolnava dormea. Gura era întredeschisă, salivaţia abundentă, masticaţia şi deglutiţia erau foarte penibile, din cauza paraliziei muşchilor masticatori şi ai limbii, o anartrie aproape completă. In fine, autorul mai semnalează la această bolnavă şi râsul spasmodic.

La examenul anatomopatologic, făcut de altfel în mod superficial de F r o r i e t, căci bolnava sucombase de holeră, s'a găsit un chist hemoragic, care distrugea extremitatea inferioară a circonvoluţiunilor rolandice din partea dreaptă.

Mai târziu, după ce D u c h e n n e d e B o u l o g n e (2), (3) a descris paralizia bulbară progresivă sau labio-glosso-laringee, cazurile asemănătoare din punct de vedere clinic cu cel descris de M a g n u s au fost puse pe socoteala acestei din urmă afecţiuni. Lucrările lui J o f f r o y (4), L é p i n e (5), B a r l o w (6), R o s e n t h a l (7), E i s e n l o h r (8), N o t h n a g e l (9), K i r c h h o f f (10), stabiliră în mod definitiv existenţa unui sindrom aparte, datorit leziunilor cerebrale: paralizia pseudobulbară.

Nu ne vom ocupa prea mult de istoric, vom aminti numai că O p p e n h e i m (11) a descris sindromul acesta la un copil atins de microgirie şi porencefalie unilaterală. Observaţia acestui caz se află dată pe scurt în interesanta teză a prietenului şi colegului nostru Z a l p l a c h t a (12). In Franţa, L e r e s c h e (13), G a l a v i e l l e (14), H a l p r é (15) şi, acum de curând, C o m t e (16) şi-au făcut tezele asupra acestui subiect.

---

*) Lucrare în colaborare cu M. G o l d s t e i n, publicată în Spitalul, Octombrie 1900.

La noi în ţară, această afecţiune a trecut cu totul neobservată. Maestrului nostru, Prof. M a r i n e s c u, îi revine meritul de a o fi făcut cunoscută prin frumoasele sale lecţii clinice. Una din aceste lecţii a fost publicată de autorii prezentei lucrări (17).

Deoarece studiul paraliziei pseudobulbare, mai cu seamă din punctul de vedere al mecanismului diferitelor sale simptome, nu este încă complet elucidat şi cum aceste simptome pun în discuţie chestiuni de fiziologie cerebrală din cele mai interesante, am crezut util să publicăm cele câteva observaţii pe care le-am putut culege în Serviciul Prof. M a r i n e s c u [1]) şi să discutăm totodată unele din simptomele pe care bolnavii noştri le-au prezentat. Dăm aici aceste observaţii:

O b s e r v a ţ i a N r. 1. I. G., de 46 de ani, intră în Serviciul Prof. M a r i n e s c u la 15 Noembrie 1898. Nu găsim nimic important în antecedentele ereditare ale bolnavului. Mărturiseşte că avea obicei să abuzeze de băuturi alcoolice; nu putem afla lămurit dacă a avut sau nu vreodată accidente sifilitice.

Cu patru ani mai înainte, a avut un ictus, urmat — după cum pretinde bolnavul — de o slăbiciune a celor patru membre şi de turburări în vorbire. După câtva timp, s'a restabilit complet. La trei ani şi câteva luni dela primul ictus, are un altul, urmat de hemiplegie dreaptă şi de dificultate în vorbire. Examinând bolnavul în Noembrie 1898, deci cu vreo 6 — 7 luni după al doilea ictus, constatăm următoarele:

Privitor la figură, vedem că deschiderea palpebrală dreaptă este ceva mai mare decât cea din partea opusă; dimpotrivă, pupila din dreapta este mai mică decât cea din stânga. Şanţul nasolabial este foarte puţin accentuat în ambele părţi, în dreapta mai cu seamă este aproape complet dispărut. Vârful nasului este puţin deviat spre stânga. Bolnavul ţine de obicei gura întredeschisă, lăsând să iasă saliva, care curge din abundenţă. Alipind buzele una de alta — la cererea noastră — se observă că în partea stângă, între cele două buze, rămâne un spaţiu de câţiva milimetri. Comisura labială stângă este lăsată ceva mai jos decât cea dreaptă. Limba, lueta, precum şi vălul palatin nu sunt deviate. Capul, în totul, este puţin înclinat spre stânga.

Din partea trunchiului şi a membrelor superioare nu se constată nimic particular ca atitudine. La membrele inferioare se constată că piciorul drept este în extensie şi rotat puţin înăuntru.

Nu prezintă turburări ale sensibilităţii generale şi speciale.

Reflexele. Pupilele reacţionează atât la lumină, cât şi la acomodare. Reflexul faringian, foarte scăzut. Cu un pămătuf de vată, putem atinge lueta, vălul palatin, stâlpii anteriori şi posteriori, fără ca să observăm vreo reacţie. Numai excitaţia peretelui posterior al faringelui determină senzaţia de greaţă. Reflexul maseterin se produce, dar nu se poate spune că este exagerat. Cel abdominal, precum şi cel cremasterian nu se produc. Excitaţia tălpii stângi produce extensiunea degetelor, iar excitaţia tălpii drepte determină, dimpotrivă, flexiunea lor.

Explorând reflexele tendinoase ale membrelor superioare, constatăm următoarele: percuţia tendonului bicipital este urmată de contracţia acestui muşchi şi uneori şi de flexiunea antebraţului. Percuţiunea regiunii anterioare a acestui din urmă segment este urmată de o mişcare de flexiune din partea degetelor. Percutând, dimpotrivă, regiunea externă a antebraţului, se observă ridicarea bruscă sub piele a tendoanelor degetelor mediu şi indicator, precum şi o uşoară extensiune a acestora. Exploraţia reflexului tricipital rămâne negativă. Reflexul contralateral al adductorilor există în ambele părţi, dar este mai aparent în stânga. Reflexul rotulian este exagerat în ambele părţi, dar în stânga mai mult decât în dreapta. Nu se observă trepidaţii epileptoide.

---

[1]) Mulţumim dr. M a r i n e s c u şi dr. T u r b u r e pentru bunăvoinţa cu care ne-au permis să utilizăm pentru studiul nostru, cazurile de paralizie pseudobulbară din Serviciile lor.

Motilitatea. Nu putem face pe bolnav să-şi contracte muşchii frontali. Sprincenoşii funcţionează, dimpotrivă, destul de bine. Orbicularii nu se contractă în mod suficient, cel drept este mai întins decât cel stâng. Acest fapt poate fi observat bine, încercând rezistenţa pe care aceşti muşchi o opun la deschiderea pasivă a ochiului.

Mişcările buzelor sunt limitate, bolnavul nu poate să fluiere. Nu poate să stingă un chibrit decât cu foarte multă dificultate. Mişcările de proiecţie a maxilarului inferior nu le poate executa, execută însă destul de bine mişcările de deducţiune. Proiecţia limbii se face dificil şi este limitată; astfel, când scoate limba, vârful ei nu trece cu mai mult de 1, 1 ½ cm înaintea buzei inferioare. Nu poate să atingă cu limba bolta palatină decât cu foarte multă dificultate şi în mod incomplet. Mişcările în sens lateral ale limbii sunt şi ele limitate.

Mişcările membrelor superioare se fac destul de bine, în afară de ridicarea braţului drept, care nu se poate face mai mult decât până la poziţia orizontală. Mişcările membrelor inferioare le execută destul de bine, amplitudinea lor este însă scăzută.

Forţa dinamometrică este de 25 diviziuni în dreapta şi de 40 diviziuni în stânga.

Nu poate merge decât susţinut, cu paşi mărunţi şi atunci se sprijină mai mult în membrul inferior stâng.

Prezintă turburări de deglutiţie, se îneacă adeseori, atât cu alimentele solide, cât şi cu cele lichide.

Vorbirea bolnavului este monotonă, nu schimbă deloc intonaţia cuvintelor. Pronunţă mai toate vorbele, totuşi este foarte dificil a-l înţelege, deoarece multe litere şi chiar silabe nu le pronunţă destul de clar. Vorbeşte pe nas, labialele le pronunţă cu greu. Este dificil a distinge la el pe *b* de *p*. Lichidele le pronunţă de asemenea cu greu.

Scrierea lasă şi ea mult de dorit. Pus să scrie spontaneu, stă cu condeiul în mână şi nu face decât linii aproape fără niciun sens. Sub dictare, nu scrie inteligibil decât numele său, dar şi aici face litera *u* din trei linii (*ui*). Pus să scrie după un model, reuşeşte ceva mai bine, cuvintele se pot citi dar repetă unele litere. Astfel, scriindu-i-se cuvântul Bucureşti şi punându-l să-l scrie şi el, îl execută, dar face de două ori litera *u*; acelaşi lucru se întâmplă şi cu *e*, astfel că în locul cuvântului ce-l avea înaintea ochilor a scris Buucureeşti.

Starea psihică. Inteligenţa pare foarte obnubilată. Râde cu uşurinţă şi fără vreun motiv serios; nu are totuşi o adevărată criză de râs. Bolnavul are un caracter foarte iritabil şi supărăcios.

13 August 1899. Examinând din nou vorbirea bolnavului, se constată că turburările au progresat foarte mult; vorbirea este aproape neinteligibilă. Pronunţă destul de bine vocalele *a*, *e*, *o* şi *u*; în loc de *i* scoate un sunet intermediar între *i* şi *î*. Intru cât priveşte însă consonantele, pronunţarea lor este cu mult mai alterată. Astfel, în loc de *b*, pronunţă *m*, iar pe *c* nu-l poate pronunţa deloc. Din *d*, face *dhe* şi din *f*, face *dve*. Pus să spună *g*, scoate după multă sforţare un sunet care seamănă cu *nie*. In loc de *h*, pronunţă *a*, iar pe *j* nu-l poate pronunţa deloc. Pronunţă destul de bine pe *l*, pe *m* şi *n*. In loc de *p*, spune uneori *v*; totuşi, după multe silinţe, isbuteşte câteodată să-l pronunţe. In loc de *r*, spune uneori *n*, alteori *l*. Pe *s* îl pronunţă binişor, pe *t* ca *the* asonant. Pe *v* îl pronunţă destul de bine, pe *z* îl schimbă cu *n*.

In timpul examinării, are adeseori crize de plâns, foarte caracteristice. Când plânge, deschide gura mare şi o strâmbă, astfel încât buza superioară priveşte spre dreapta, iar cea inferioară spre stânga.

Dându-i-se să bea apă, tuşeşte după ce a înghiţit-o, deoarece o parte din lichid îi intră în laringe. Dacă îi dăm să mănânce pâine, după ce bolnavul a terminat deglutiţia, observăm că fragmente din pâine au rămas în faringe, la baza limbii.

Până în prezent, bolnavul s'a înecat de 5 — 6 ori cu bucăţi de carne, astfel, încât viaţa i-a fost serios ameninţată. Când eram chemaţi să-i scoatem bolul alimentar, îl găseam totdeauna cianozat. Odată fenomenele de asfixie ajunseseră să determine chiar o stare tetanică generalizată.

18 Octombrie 1899. De câtva timp, bolnavul se află într'o stare de obnubilaţie psihică aproape completă. De unde mai înainte şedea ridicat în patul său, plângându-se uneori contra infirmierei, interesându-se alteori de familia sa şi cerând că fie dus acasă, etc., acum stă toată ziua culcat şi nu mai vorbeşte aproape deloc. Nu se mai interesează de nimic, deseori îl găsim dormind.

21 Decembrie 1899. Bolnavul este într'o stare de somnolenţă aproape continuă. Ţine capul întors spre stânga, nu întâmpinăm însă multă rezistenţă când vrem să i-l întoarcem spre partea opusă. Dacă îi strigăm la ureche, întoarce puţin capul, aşa că nu trece mult de poziţia mijlocie.

22 Decembrie 1899. Bolnavul este în aceeaşi stare de toropeală. Capul mereu deviat la stânga. Respiraţia este dificilă şi sgomotoasă. Temperatura 38,9°.

La 25 Decembrie 1899 sucombă. In ultimele trei zile, bolnavul a avut mereu temperatură care nu s'a ridicat însă peste 39°. Numai în ultimele momente a avut 40,5°.

Examenul anatomopatologic. Nimic la suprafaţa creierului. Pe o secţiune orizontală, făcută la nivelul părţii superioare a capsulei interne, se constată în emisferul stâng un mic focar de ramoliţie, de mărimea unui bob de mazăre, situat pe traiectul capsulei externe, pe care o distruge în parte. Nivelul pe care-l ocupă focarul, care, de altminteri, nu pătrunde decât puţin în profunzime, este a doua circonvoluţiune insulară, aşa încât focarul distruge o parte din fibrele de proiecţie ce emană din această circonvoluţiune. Examinat mai în deaproape, vedem că pătrunde şi în grosimea segmentului extern al nucleului lenticular. Partea anterioară a ventriculului lateral este mai dilatată.

Făcând cam la acelaşi nivel şi o secţiune în emisferul drept, nu găsim o leziune atât de aparentă; cu toate acestea, se constată şi aici, într'un punct aproape simetric cu focarul din partea opusă, că regiunea corespunzătoare are o consistenţă mai slabă, mai moale şi, dacă se face o secţiune cu câţiva milimetri mai jos, se vede un mic focar situat pe traiectul capsulei externe, în apropierea nucleului lenticular. Acesta din urmă prezintă şi el, în grosimea sa, mici focare de ramoliţie, care îi dau un aspect ciuruit.

Pe secţiunile făcute din bulb şi colorate după metoda lui Nissl, nu se constată nicio alteraţie care ar putea fi datorită fenomenelor pe care le-a prezentat bolnavul. Se mai observă însă câteva focare de ramoliţie, foarte mici de altminteri, în substanţa albă a creierului, cerebelului şi chiar şi în aceea a protuberanţei.

Pe secţiuni din bulb şi măduvă, tratate după procedeul Weigert-Pal, se vede o manifestă degenerescenţă a fasciculului piramidal din ambele părţi. In bulb, ambele piramide sunt degenerate aproape deopotrivă; în măduvă există însă mici deosebiri în gradul de degenerescenţă a fasciculelor piramidale, atât încrucişate, cât şi directe. In regiunea cervicală, degenerescenţa fasciculului piramidal încrucişat din dreapta, este ceva mai pronunţată decât a celui din stânga; acelaşi lucru se constată şi în regiunea dorsală, cu deosebire însă că aici şi fasciculul lui Türch este mai degenerat în dreapta decât în stânga. In regiunea lombară, fasciculele piramidale încrucişate sunt deopotrivă degenerate, iar în acele directe nu se mai observă aproape nimic.

Observaţia Nr. 2. P. T., de 45 de ani, intră în Serviciul Prof. Marinescu la 11 Octombrie, 1898.

In antecedentele ereditare ale bolnavei nu putem afla nimic demn de notat. In copilărie a suferit de variolă; neagă sifilisul şi alcoolismul. Boala sa actuală a început acum patru ani şi jumătate, evoluând încetul cu încetul, fără ictus.

Starea prezentă. Privind bolnava în decubit dorsal, constatăm următoarele, privitor la figură: inegalitate pupilară, pupila stângă fiind mai mare decât cea dreaptă. Deschiderile palpebrale par egale; când bolnava închide ochii, se observă totuşi că cel drept nu se închide aşa bine ca cel din partea opusă, comisura labială dreaptă este lăsată uşor în jos şi buzele sunt întredeschise în această parte. Limba nu este deviată, nici atrofiată.

Privitor la trunchi, la nivelul pectoralului drept se constată o depresiune mai pronunţată decât în partea stângă. Nu prezintă nimic special ca atitudine, se observă însă o atrofie manifestă la cel din dreapta. Măsurându-se, la aceleaşi nivele, diferitele segmente ale acestor membre, se găseşte:

circonferinţa braţului drept = 210 mm; a celui stâng = 225 mm;
circonferinţa antebraţului drept = 195 mm; a celui stâng = 205 mm.

Se mai constată, privitor la mâna dreaptă, o atrofie considerabilă a eminenţelor tenare şi hipotenare. Degetul mare prezintă a doua falangă flexată pe prima. Spaţiile interosoase, mai ales primul, sunt foarte aparente şi profunde din cauza atrofiei musculare. Aceasta din urmă există şi în stânga, dar este cu mult mai puţin pronunţată.

La membrele inferioare, ca turburare de atitudine, nu găsim altceva decât că piciorul drept este în uşoară extensiune pasivă.

Există şi aici, în special la coapsa dreaptă, atrofie musculară. Măsurându-le la acelaşi nivel, găsim:

circonferinţa coapsei drepte = 355 mm; a celei stângi = 375 mm;
circonferinţa gambei drepte = 250 mm; a celei stângi = 250 mm.

Nu prezintă turburări ale sensibilităţii obiective.

Se plânge mereu de ameţeală şi de dureri de cap.

Reflexele. Pupilele reacţionează atât la lumină, cât şi la distanţă, în dreapta însă mai bine decât în stânga. Reflexul maseterin pare normal, cel abdominal nu se produce. Excitaţia tălpii determină o mişcare de extensiune a degetelor şi a piciorului, această mişcare fiind mai pronunţată în partea stângă. Reflexul faringian a scăzut.

Reflexele tendinoase ale membrelor superioare sunt exagerate în dreapta şi normale în stânga. Reflexul rotulian este abolit în dreapta; în stânga, percuţia tendonului rotulian produce o contracţie a adductorilor din aceeaşi parte.

Motilitatea. Diferitele mişcări ale muşchilor feţei se execută relativ bine. Pot să ducă în sus şi în lături comisura labială. Când vrea însă să fluiere, întâmpină o foarte mare dificultate şi de cele mai multe ori nu reuşeşte. Mişcările de deducţiune ale maxilarului inferior, ca şi proiecţia lui înainte se fac destul de bine. Limba o mişcă cu uşurinţă în toate direcţiile. Se pare totuşi că mişcările în sens lateral ale acesteia s'ar face mai încet decât la un om normal.

Poate să execute cu membrele superioare în mod normal aproape toate mişcările, excepţie făcând mişcările mai cu seamă de flexiune, de extensiune şi de abducţie ale degetului mare dela mâna dreaptă.

Ridică complet membrul inferior stâng; pe cel din partea opu nu-l poate ridica însă decât până în poziţia de unghiu drept cu trunchiul. Abducţia, adducţia coapselor, rotaţia lor înăuntru şi înafară, flexiunea şi extensiunea gambelor se execută destul de bine. Mişcările piciorului propriu zis sunt normale, afară de flexiunea dorsală a celui drept, care este mult redusă.

Rezistenţa musculară la mişcările pasive este scăzută în dreapta, mai ales la mână. Tot astfel, nu întâmpinăm nicio rezistenţă când vrem să trecem piciorul drept al bolnavei din flexiunea dorsală în extensiune. Forţa dinamometrică este de 25 diviziuni în dreapta şi de 15 în stânga.

Nu se poate susţine singură în poziţie verticală şi nici nu poate merge nesprijinită de altcineva. In timpul mersului, târăşte puţin vârful piciorului drept.

Are uşoare turburări în deglutiţie, se înneacă uneori cu alimentele. Nu are turburări sfincteriene, este de obicei constipată.

Vorbirea este monotonă, şoptită, pronunţă cuvintele repede, parcă i-ar scăpa din gură, aşa încât adeseori nu o putem înţelege. Pronunţă destul de bine literele, numai pentru *r* încearcă o oarecare dificultate.

Starea psihică. Are uneori adevărate crize de râs şi de plâns. Acestea din urmă apar mai cu seamă când vorbim de familia ei, sau de boala de care este atinsă. Se poate mai întotdeauna stabili o legătură între crizele sale de plâns şi un motiv de ordine afectivă. Expresia mimicii este totuşi prea exagerată în raport cu starea psihică pe care ar trebui să o producă vorbele sale. O putem de asemenea face cu uşurinţă să treacă dela plâns la râs. Nu se poate însă spune că are adevărate crize de râs spasmodic.

La 16 Septembrie 1900, bolnava sucombă.

Examenul anatomopatologic microscopic al sistemului nervos ne arată următoarele: pe o secţiune orizontală, trecând prin nucleii dela bază, se observă în emisferul drept un factor de ramoliţie de mărimea unui bob de fasole, care distruge capul nucleului caudat şi puţin din partea cu totul dinaintea segmentului anterior al capsulei interne. Alte două mici focare, ceva mai mari decât un bob de mei, ocupă partea externă a nucleului lenticular, unul ceva mai mărişor este situat în capsula externă, pe peretele dinafară al claustrului. In emisfera stângă, leziunea se mărgineşte la o stare ciuruită a nucleului lenticular. Mici focare multiple de ramoliţie, de mărimea unor boabe de mei, ocupă toate segmentele acestui nucleu. Nimic în bulb şi în protuberanţă.

Vasele creierului prezintă o arterioscleroză manifestă.

Pe secţiunile microscopice ale creierului, colorate după metoda lui Nissl, se constată o micşorare a numărului şi un uşor grad de atrofie a celulelor lui Betz, din circonvoluţiunile frontale şi parietale ascendente în treimea lor superioară şi din lobul paracentral; acest lucru este mai pronunţat în emisfera stângă.

Nu s'au făcut încă preparate cu metode speciale pentru a putea descrie exact degenerescenţa.

O b s e r v a ţ i a N r. 3. T. I., de 60 de ani, infirmieră, examinată în Mai 1900.

Nu putem afla nimic pozitiv în privinţa antecedentelor ei ereditare. Mărturiseşte că a avut sifilis în tinereţe. Acum şapte luni a avut un ictus, cu pierderea cunoştinţei, în urma căruia a rămas cu o hemiplegie dreaptă, însoţită de disartrie. După vreo lună, a început să aibă o slăbiciune şi în jumătatea stângă a corpului.

Starea prezentă. Privind bolnava în decubit dorsal, se observă, privitor la figură, că deschiderea palpebrală dreaptă este puţin mai mare decât cea stângă, pupila dreaptă este de asemenea ceva mai dilatată ca aceea din partea opusă. Trăsăturile feţei sunt mai accentuate în partea stângă, pe când în cea dreaptă sunt mai şterse: şanţul naso-labial, puţin aparent. In totul, figura bolnavei exprimă tristeţe.

Membrele superioare, precum şi cele inferioare, nu prezintă nimic particular.

Nu are turburări de sensibilitate.

Reflexele. Pupilele reacţionează atât la lumină, cât şi la acomodare. Reflexul faringian este mult scăzut; numai după ce excităm de mai multe ori fundul gâtului, are senzaţia acestui reflex şi bolnava tuşeşte. Reflexul rotulian este puţin exagerat în dreapta, în stânga este aproape normal. La membrele superioare, exagerarea se remarcă mai cu seamă în muşchii flexori ai antebraţului, precum şi în aceia ai regiunii externe. Totuşi, atât reflexul bicipital, cât şi cel al tricepsului sunt exagerate.

Motilitatea. Increţeşte fruntea mai bine în stânga decât în dreapta. Inchide, de asemenea, mai bine ochiul stâng decât pe cel drept. Bolnava nu poate să fluiere decât cu foarte multă dificultate. Mişcările în sens lateral ale comisurilor labiale se execută relativ bine, cele ale maxilarului inferior şi ale limbii se execută şi ele în mod normal.

Privitor la membrele superioare, observăm că pe cel drept îl ridică ceva mai puţin decât pe cel stâng; celelalte mişcări sunt normale. La membrul inferior drept, sunt limitate unele mişcări şi, în timpul mersului, bolnava târăşte piciorul.

Prezintă turburări de deglutiţie, se îneacă adeseori cu lichide şi tuşeşte după ce înghite. Probabil că o parte din lichid pătrunde în căile respiratorii.

Vorbirea bolnavei este monotonă, dar disartria nu este prea manifestă. Pronunţă bine literele, cu mici excepţii, ca de exemplu *c*, *l*, *s*, pe care le pronunţă aproape de *ţ*.

Starea psihică. Plânge fără motiv, prezentând adevărate crize de plâns spasmodic. De asemenea, râde cu uşurinţă, fără însă ca aceste crize să fie atât de caracteristice ca acelea de plâns. Insăşi bolnava afirmă că nu este tristă sau veselă când plânge sau când râde. Memoria ei este foarte slabă.

Observaţia Nr. 4. L. S., de 50 de ani, intrată în Serviciul Dr. Turbure la 22 Ianuarie, 1899. Privitor la antecedentele ereditare, este de notat că mama bolnavei a avut o hemiplegie. Bolnava pare că nu ar fi suferit decât în câteva rânduri de friguri palustre; neagă sifilisul şi alcoolismul. Boala sa actuală ar fi început în modul următor: pe la începutul lunii August 1898, a avut un ictus. Bolnava spune că i-a venit o slăbiciune şi a căzut jos fără să-şi fi pierdut cunoştinţa. După câtva timp, s'a putut ridica şi abia a doua zi dimineaţa, deşteptându-se, observă că îi este paralizată jumătatea stângă a corpului. Prin Decembrie 1898, are un al doilea ictus.

La intrarea în spital, se constată o hemiplegie stângă, însoţită de o disartrie foarte pronunţată, ceea ce o face să fie cu greu înţeleasă. In timpul vorbirii, isbucneşte adeseori în plâns, fără motiv serios; trece de asemenea cu uşurinţă dela râs la plâns. Prezintă şi turburări de deglutiţie, se îneacă de multe ori în timpul mâncării. Reflexele rotuliene sunt exagerate în ambele părţi. In cazul acesta, mai există şi reflexul plantar contralateral. Excitând cu degetul talpa stângă, se produce flexiunea degetelor dela piciorul drept.

Bolnava sucombă în ziua de 13 Mai 1899, în urma unui al treilea ictus. La examenul sistemului nervos, nu găsim nimic la suprafaţa creierului. O secţiune făcută însă la nivelul capsulei interne şi al nucleilor dela bază, ne arată segmentul extern al ambilor nuclei lenticulari, ocupat de mici focare de ramoliţie, care intereseaază aproape toată grosimea acestui segment. O mică leziune, de aceeaşi natură, ocupă capul nucleului caudat stâng. Stratul optic din emisfera dreaptă este sediul unei hemoragii recente, care a distrus o mare parte din grosimea acestui nucleu şi care merge până în apropierea ventriculului lateral.

Nu se observă nimic anormal pe secţiunile din bulb şi măduvă, colorate după metoda lui Nissl. Pe cele din treimea superioară a circonvoluţiunii frontale ascendente şi din lobulul paracentral, se constată o scădere a numărului şi o atrofie a celulelor mari piramidale; acest fapt este mai pronunţat în partea dreaptă.

Pe preparatele cu Pal din regiunea cervicală a măduvei, se observă că degenerescenţa fasciculului piramidal încrucişat din stânga şi a celui direct din dreapta este mai pronunţată în fasciculul piramidal încrucişat drept; dimpotrivă, în cel al lui Türck, leziunea este egală în ambele părţi. In regiunea lombară, deosebirea între degenerescenţa celor două fascicule piramidale încrucişate, este foarte puţin manifestă, iar cât priveşte pe cele directe, nu se mai observă decât câteva fibre.

Observaţia Nr. 5. I. S., de 60 de ani, intrat în Serviciul Dr. Turbure la 16 Iunie 1900. Nu am putut afla nimic important în antecedentele sale ereditare. Spune că nu a mai suferit decât din când în când de accese de febră palustră. Neagă sifilisul. In Octombrie 1898, are un ictus, fără pierderea cunoştinţei, în urma căruia rămâne cu o hemiplegie stângă completă, dar care se ameliorează mult după câtva timp. Declară că nu a mai avut de atunci vreun ictus.

Starea prezentă. 5 Octombrie 1900. Nu constatăm aproape nicio urmă de paralizie din partea feţei, trăsăturile fiind deopotrivă de pronunţate de ambele părţi. Pupila stângă este ceva mai dilatată decât cea din partea opusă. Nimic de notat în atitudinea membrelor. Cele din stânga sunt puţin reduse de volum.

Sensibilitatea este conservată.

Motilitatea. Poate face destul de bine diferitele mişcări cu muşchii feţei, poate duce limba în toate direcţiile, nu poate însă să fluiere. Nu poate ridica membrul superior stâng decât până la înălţimea umărului şi nu poate flexa complet antebraţul pe braţ. Mişcările de extensiune, precum şi cele ale mâinii şi ale degetelor se fac în mod normal aproape. La membrul inferior stâng, ridicarea şi flexiunea gambei şi a piciorului nu se fac complet. Mişcările de extensiune se fac bine. Rezistenţa musculară în aceste membre este mult scăzută. Nu se observă nimic anormal privitor la membrul din dreapta.

Reflexele. Pupilele reacţionează atât la lumină, cât şi la distanţă. Reflexul faringian este mult scăzut; cel cremasterian nu se produce. Reflexul plantar din stânga este exagerat şi prezintă semnul lui Babinski; cel rotulian stâng este foarte exagerat. Nu are totuşi trepidaţii epileptoide. Reflexele tendinoase ale membrului superior stâng sunt exagerate.

Vorbirea este aproape şoptită şi monotonă. Pronunţă cuvintele repede, fără ca să accentueze silabele. Pronunţă destul de bine literele afară de *r* şi *l*, pe care le emite cu multă dificultate şi cărora le dă un sunet gutural. Prezintă o salivaţie intensă, fapt pentru care se plânge că ziua scuipă într'una, iar noaptea se îneacă.

Starea psihică. Bolnavul râde aproape continuu. Intrebat asupra cauzei, spune că de când este bolnav are un râs irezistibil când vorbeşte sau când îl fixează cineva. Râsul nu este sgomotos, ci se limitează mai mult la o contracţie a muşchilor feţei. Nu are şi nici nu a avut crize de plâns. Atât inteligenţa, cât şi memoria, cam lasă de dorit.

Observaţia Nr. 6. L. C., de 65 de ani, intrată în Serviciul Dr. Turbure la 29 Septembrie 1900.

Nu putem afla nimic în privinţa antecedentelor ei ereditare. Intru cât priveşte cele personale, spune că nu ar fi suferit decât de febre intermitente în tinereţe. Neagă sifilisul şi alcoolismul. Spune că acum patru ani a suferit de nişte tremurături în membrele din partea stângă. Tremurăturile erau atât de intense, încât cădea jos dar nu-şi pierdea cunoştinţa. Aceste fenomene au durat vreo 5 — 6 zile, repetându-se de mai multe ori pe zi, după care timp a rămas cu o slăbiciune foarte mare în mâna şi piciorul stâng. Se face mai bine şi mişcările îi revin complet după vreo 3 luni. Este greu de aflat mai multe detalii în această privinţă, deoarece inteligenţa bolnavei este foarte redusă.

Acum 3 luni, pe când mergea, a simţit că i se îngreunează membrele din partea stângă. Abia poate ajunge acasă, unde este silită să se aşeze la pat şi puţin câte puţin, fără pierdere de cunoştinţă, se stabileşte o paralizie completă a acestor membre. Tot de atunci a observat o greutate în vorbire, o modificare a vocii şi apariţia unei salivaţii abundente, din care cauză ţine mereu mâna la gură.

Starea prezentă. Privitor la figură, observăm că trăsăturile feţei sunt şterse în stânga, comisura labială este lăsată în jos. In această parte, orificiul palpebral pare puţin mai mare, iar pupila mai mică decât în partea opusă. Atitudinea membrului superior stâng variază, afară de aceea a degetelor, care stau continuu într'o uşoară flexiune. El este în întregime puţin redus de volum, iar mâna este uşor edemaţiată. Membrul inferior stâng este în extensiune, piciorul în flexiunea plantară, degetele extinse. Este şi el atrofiat şi prezintă un uşor edem. Limba este deviată spre dreapta.

Sensibilitatea generală conservată.

Motilitatea. Ridicarea membrului superior stâng nu se poate face decât până la înălţimea umărului. Flexiunea şi extensiunea antebraţului pe braţ se fac aproape complet, dar în mod foarte lent. Mişcările mâinii sunt limitate, acelea ale degetelor şi mai mult. Membrul inferior stâng este complet imobilizat, afară de degetul cel mare, cu care poate face o uşoară mişcare de extensiune. Mersul, cu totul imposibil. Rezistenţa musculară, mult scăzută în partea stângă. Poate mişca limba cu uşurinţă în toate direcţiile.

Reflexele. Pupilele reacţionează bine atât la lumină, cât şi la acomodaţie. Reflexul faringian, abolit. Cel plantar stâng este scăzut şi însoţit de o uşoară mişcare de extensiune a degetului mare. In dreapta este normal. Reflexul rotulian stâng este exagerat, cel drept este normal.

Vorbirea este monotonă, repezită, şoptită; bolnava ţine într'una mâna la gură, din cauza abundenţei salivaţiei. Repetă destul de bine literele izolate. Când este pusă să facă acest lucru, isbucneşte în râs. Nu are turburări în deglutiţie.

Starea psihică. Inteligenţa pare mult redusă. Bolnava spune că are adeseori accese de plâns şi de râs. Am văzut că, pusă să repete literele, râde. Nu am putut observa o adevărată criză de plâns în timpul luării observaţiei. Căutând să-l provocăm, i-am vorbit de lucruri triste, de bărbatul şi de copiii care i-au murit. A făcut o grimasă de plâns, lacrămile au început să-i curgă din ochi, dar nu a avut de loc un acces de plâns.

Observaţia Nr. 7. T. I., de 50 de ani, intră în Serviciul Prof. Marinescu în ziua de 8 Aprilie 1899, cu o hemiplegie stângă, însoţită de câteva simptome de paralizie pseudobulbară.

Nimic important în antecedentele sale ereditare. Bolnava neagă sifilisul şi alcoolismul. Cu 6 luni înaintea intrării sale în spital, în urma unui ictus, bolnava rămâne cu o hemiplegie dreaptă, care însă se amendează foarte repede şi aproape complet. La 9 Martie 1899, are un nou ictus, în urma căruia rămâne cu o hemiplegie stângă, însoţită de turburări în vorbire şi în deglutiţie şi de o tendinţă la râs spasmodic.

La 8 Aprilie 1899 data intrării sale în spital, se constată următoarele:

La faţă, o uşoară pareză de partea stângă, trăsăturile sunt mai puţin pronunţate. Membrul superior drept poate lua toate atitudinile, afară de extensiunea antebraţului, care nu se face complet. Cel stâng rămâne în atitudinea următoare: braţul depărtat de corp, antebraţul în flexiune şi pronaţie, mâna şi degetele sunt flexate. Membrul inferior drept nu prezintă nimic anormal, înafară de o uşoară poziţie a piciorului în varus equin; celălalt membru inferior este în extensiune şi rotat înafară. Membrele paralizate prezintă un început de atrofie musculară. Regiunea fesieră este sediul unei vaste escare.

Sensibilitatea generală este conservată. Privitor la sensibilitatea specială, am găsit că vederea părea limitată în partea stângă. Celelalte simţuri sunt normale.

In ce priveşte turburările de motilitate, vedem că membrul superior drept poate executa toate mişcările în mod aproape normal. La cel din stânga, motilitatea este complet abolită. In ce priveşte membrele inferioare, nu găsim nimic în partea dreaptă, iar la cel din partea stângă, mişcările sunt mult reduse. Astfel, nu îl poate ridica la o înălţime mai mare de 5 cm deasupra planului patului, abducţia este incompletă, flexiunea gambei nu trece peste un unghiu drept, extensiunea se face în mod brusc. Mişcările piciorului sunt aproape normale. Rezistenţa musculară, scăzută.

Reflexul pupilar este conservat atât la lumină, cât şi la acomodaţie. Cel faringian se produce. Reflexul plantar şi cel abdominal sunt abolite. Reflexele tendinoase ale membrelor superioare sunt exagerate în ce priveşte flexorii şi abolite la extensori. Acest fapt este mai aparent la cel stâng. Nu există nici reflexul contralateral al adductorilor coapsei, nici trepidaţii epileptoide.

Pe lângă aceasta, bolnava mai prezintă şi turburări de vorbire. Vocea este stinsă, pronunţă cuvintele repede, articulează destul de bine literele alfabetului, pe *l* şi pe *r* ceva mai greu. Are oarecare turburări în deglutiţie.

1 Mai 1899. Pe faţa dorsală a mâinii stângi, se constată un edem destul de pronunţat. Relieful tendoanelor este dispărut şi pielea este întinsă. Presiunea lasă o urmă profundă şi persistentă. Edemul se întinde şi la antebraţ.

4 Mai. Edemul a dispărut aproape complet.

6 Mai. Edemul a apărut din nou, cu aceleaşi caractere.

9 Mai. Edemul a dispărut iarăşi.

16 Mai. Edemul reapare atât la membrul superior, cât şi la cel inferior din partea stângă. Deosebirea este colosală între volumul acestuia din urmă şi volumul membrului inferior drept. Măsurând circonferinţa diferitelor segmente la aceeaşi înălţime, găsim:

la braţ, în stânga: 225 mm; în dreapta: 230 mm;
la antebraţ în stânga: 235 mm; în dreapta: 205 mm;
la coapsă în stânga: 460 mm; în dreapta: 355 mm;
la gambă în stânga 435 mm; în dreapta: 286 mm.

30 Mai. Edemul dela mâna stângă, după ce crescuse din nou, a scăzut încă odată. Acela dela membrul inferior continuă să persiste şi pare chiar şi mai pronunţat.

In tot acest timp, examenul urinei nu arată prezenţa nici a albuminei, nici a glucozei.

Bolnava a prezentat, dela intrarea sa în spital, o stare de depresiune mintală, care cu timpul a crescut. Mai prezenta o stare febrilă, cu exacerbaţie vesperală, care nu a trecut însă niciodată peste 39°. La 1 Iunie 1899, bolnava sucombă.

Examenul anatomopatologic. Pe o secţiune orizontală a creierului, făcută imediat deasupra nucleilor dela bază, se observă, în dreapta, în partea centrului oval care corespunde segmentului anterior al capsulei interne, o adevărată cavitate umplută cu un lichid de un aspect lăptos murdar. Practicând o altă secţiune, mai jos, prin toţii nucleii dela bază, se constată o distrucţie profundă a jumătăţii dinainte a segmentului anterior al capsulei interne. Focarul de ramoliţie mai distruge şi capul nucleului caudat, porţiunea externă a nucleului lenticular, capsula externă şi claustrul.

Examenul microscopic al secţiunilor din treimea superioară a frontalei şi parietalei ascendente drepte şi a lobului paracentral, tratate după metoda lui Nissl, ne arată că celulele mari piramidale prezintă toate caracterele reacţiei la distanţă. Nucleul este excentric, celula este în cromatoliză centrală şi uşor tumefiată. In multe din celule se observă un pigment lipocrom, de o coloraţie brună, care ocupă de preferinţă una din extremităţile celulei. Secţiunile din măduvă, colorate după aceeaşi metodă, nu ne arată leziuni celulare manifeste. Fasciculul piramidal din partea stângă este degenerat.

Muşchii din partea paralizată prezintă alteraţii destul de înaintate. Fibrele au un volum inegal, unele sunt foarte subţiri, altele sunt învârtite în formă de spirală. Striaţia transversală lipseşte în general, cea longitudinală persistă de cele mai multe ori şi în unele fibre este mai aparentă chiar decât în stare normală. In multe din ele, există o segmentaţie transversală a mioplasmei, în altele aceasta lipseşte cu totul pe distanţe mari. Nucleii sunt proliferaţi, dar, în afară de aceasta, observăm o infiltraţie leucocitară foarte activă, atât în pereţii vaselor intramusculare, cât şi în ţesutul interstiţial al muşchiului. Acest fapt este mai pronunţat la muşchii membrului inferior. Semitendinosul era sediul unei vaste hemoragii interstiţiale.

Considerând intensitatea turburărilor vasomotorii, am examinat starea arterelor din ambele părţi. Nu am putut însă constata nicio deosebire manifestă pe secţiunile microscopice ale arterelor humerale şi femurale stângi şi drepte.

Nervii periferici nu au prezentat alteraţii.

Nu am constatat nicio alteraţie microscopică, nici la cord, nici la rinichi.

Nu avem de gând să trecem în revistă nici simptomatologia, nici etiologia, etc., deoarece, din observaţiile date, s'a putut vedea în deajuns modul cum se prezintă aceşti bolnavi, precum şi substratul anatomopatologic al acestui sindrom. Să ne fie permis însă să discutăm câteva simptome, din punctul de vedere ale mecanismului fiziologic, chestiuni la ordinea zilei şi care sunt încă departe de a fi complet rezolvate.

Leziunea cea mai frecventă este o dublă alterație a nucleilor lenticulari, mai ales a segmentului lor extern. Lucrul este cunoscut de toți. In 47 de cazuri, luate din tezele lui L e r e s c h e, H a l p r é, C o m i c, precum și din cele câteva cazuri observate de noi, nucleul lenticular este atins de 32 de ori. De 24 de ori este atins în ambele părți și de 8 ori, într'o singură parte, leziunea din emisferul opus având sediul într'altă regiune. Concomitent cu aceasta, mai pot exista alte leziuni: astfel, este atins uneori și nucleul caudat, stratul optic, capsula internă, centrul oval sau circonvoluțiunile cerebrale. Se discută dacă unele simptome, ca disartria, turburările de motilitate ale limbii, larinxului, etc., sunt datorite leziunii fasciculului piramidal, în vreo parte oarecare a traiectului său, sau dacă sunt datorite leziunii nucleilor dela bază, mai cu seamă a celui lenticular. Prima din aceste două opinii este susținută de D e j e r i n e și, de curând, de elevul său C o m t e. Profesorul M a r i n e s c u are același mod de a vedea. Noi, de asemenea, în urma cazurilor observate, înclinăm spre această opinie. In aceste cazuri, fasciculul piramidal pare totdeauna mai mult sau mai puțin lezat. El era atins în toate observațiile lui C o m t e (16). De asemenea, am văzut că era degenerat în cele trei cazuri pe care le-am studiat și din punctul de vedere anatomopatologic. Leziunea nucleului lenticular ar fi numai concomitentă cu aceea a fibrelor motrice care vin dela creier și se duc la centrii bulbari ai limbii, buzelor, laringelui, etc., sau ar interesa în același timp și aceste fibre. Traiectul intracerebral al acestora din urmă nu este tocmai bine cunoscut. După D e j e r i n e, el ar trece în centrul oval, în vecinătatea nucleului lenticular, iar în capsula internă, imediat înaintea fibrelor destinate mișcărilor membrelor. Acest traiect nu ne-ar explica cum leziunile nucleului lenticular interesează și funcțiunile acestor fibre.

B r i s s a u d și H a l p r é împărtășesc un alt punct de vedere. Pentru ei, nucleul lenticular ar avea rolul să coordoneze mișcările limbii, buzelor, etc. Leziunile lui ar interveni deci în mod activ în producerea disartriei, a turburărilor de deglutiție, etc. D e j e r i n e și C o m t e aduc, printre altele, ca argument împotriva acestei păreri faptul că leziunile corpului striat nu ar aduce după sine degenerescența descendentă, deci nu ar exista fibre care să lege acești nuclei cu centrii bulbo-protuberanțiali. Acest lucru nu pare însă a fi exact. Se știe că există fibre ascendente, care leagă corpul striat cu scoarța creierului, dar sunt, precum a arătat M a r i n e s c u și fibre descendente care, dela scoarța cerebrală, vin la nucleii dela bază. Acest fapt face să fie foarte probabilă existența unor conexiuni ale acestora cu centrii situați mai jos, deoarece altfel nu am putea înțelege rațiunea fibrelor cortico-striate decât admițând că corpul striat ar fi simplu centru reflex, care întoarce incitațiile primite dela lobul frontal, iarăși spre scoarța cerebrală, lucru foarte puțin probabil.

Este posibil însă ca nucleul lenticular să intervină în producerea altor simptome, și anume, în ale acelora din partea mimicii, însă printr'un mecanism cu totul diferit. Acest fapt ne aduce în fața unei interesante probleme de studiat și care oferă interes

atât pentru medic, cât și pentru fiziolog și psiholog. Este vorba de a se ști care este mecanismul turburărilor mimicii, al râsului și al plânsului, numite, pe drept sau pe nedrept, spasmodice. Până în prezent, două teorii puțin diferite au căutat să explice aceste fenomene. In general, se admite că ele ar fi fenomene de deficit. Astfel, B e h t e r e v susține că ele ar fi datorite suprimării unei acțiuni de inhibiție, pe care în starea normală creierul o exercită asupra centrilor inferiori, și anume asupra stratului optic care, pentru dânsul, ar fi sediul râsului și al plânsului. Dimpotrivă, pentru B r i s s a u d, ele ar fi fenomene de excitație, datorite iritației pe care leziunea din vecinătate o exercită asupra fasciculului piramidal în traiectul său intracapsular. La aceasta s'ar mai adăuga și distrucția nucleilor dela bază, care pentru acest autor sunt centrii de coordonare a mișcărilor, « centres d'habitude », cum îi mai numește el. Aceste fenomene ar fi deci, după B r i s s a u d, expresia tendinței generale la spasm, la contractură. Ar fi, prin urmare, de aceeași natură ca, bunăoară, contractura posthemiplegică, exagerarea reflexelor, etc.

Amândouă aceste ipoteze, oricât de ingenioase ar fi, par insuficiente. Prima, care presupune suprimarea inhibiției corticale asupra nucleilor dela bază, nu ne spune cum se produce râsul normal, nu ne arată pentruce aceste fenomene apar în anumite cazuri, nu ne arată pentruce aceste fenomene apar în anumite cazuri și în altele nu, cu alte cuvinte, nu ne explică mecanismul anatomic al acestor fenomene. Dacă a doua ipoteză ar fi cea adevărată, ni se pare că ar trebui să întâlnim, foarte frecvent, râsul și plânsul spasmodic în cazurile de contractură posthemiplegică, de atetoză, etc. Apoi, nu ne-ar explica deloc felul cum se produc aceste fenomene în cazurile de paralizie pseudobulbară, în care substratul anatomopatologic este o dublă leziune corticală și unde, prin urmare, « centrii de obișnuință », despre care vorbește B r i s s a u d, nu sunt distruși.

Credem că fenomenul este mai complex decât îl presupun cele două ipoteze de care am vorbit. Se pare că factorul principal, care în stare normală produce râsul sau plânsul, constă în modificări ale circulației cerebrale. Intr'adevăr, se știe că J a m e s, L a n g e, R i b o t, etc. consideră emoțiile ca traducerea în conștiința noastră a schimbărilor vasomotoare din creier. Râsul și plânsul, însoțind emoțiile, nu sunt decât o expresie a lor. Tot astfel, se pare că variația infinită a diverselor nuanțe ale expresiei figurii, în timpul emoțiilor, este și eá în funcțiune de aceste modificări ale circulației cerebrale. Fiziologia experimentală și metoda anatomoclinică vorbesc pentru existența unor centri vasomotori cerebrali. O p p e n h e i m admite centri corticali, v o n M o n a k o w, N o t h n a g e l, K a i s e r, cred că nucleii dela bază ar fi centri vasomotori. Noi înșine, într'o lucrare anterioară, care atinge această problemă, suntem înclinați să credem că corpul striat sau reprezintă el însuși un centru vasomotor, sau este un nucleu intermediar al unor centri corticali. Intru cât privește fibrele de proiecție ale acestora din urmă, care ar constitui deci un fascicul vasomotor, ar trece, după noi, în urma examenului anatomopa-

tologic al mai multor cazuri de hemiplegie cu turburări în circulaţie, prin partea anterioară a capsulei interne, înaintea fasciculului motor propriu zis. Or, există puncte comune în hemiplegie, cu turburări vasomotoare şi în paralizia pseudobulbară, întru cât priveşte anatomia patologică. Leziunile sunt cam în aceleaşi regiuni; în primul caz, este un focar unilateral şi fasciculul vasomotor pare distrus; într'al doilea, acesta din urmă pare a fi iritat, iar focarul este bilateral.

Modificările vasomotoare influenţând nutriţia celulelor cerebrale, influenţează astfel şi potenţialul lor de energie nervoasă. Variaţiile acestui potenţial se traduc în afară prin variaţii ale tonusului muscular, atât al fibrelors striate, cât şi al celor netede. De aici, infinitatea de nuanţe pe care o primeşte figura în timpul diferitelor stări psihice. In paralizia pseudobulbară, centrii vasomotori fiind alteraţi, existând deci turburări circulatorii cerebrale, manifestările psihice vor fi şi ele mai intense, şi, de aici, râsul şi plânsul spasmodic.

In unele cazuri, după cum am observat şi noi, în observaţia Nr. 1, se întâlnesc accese de mânie. Faptul se poate apropia de crizele de râs şi plâns şi credem că mecanismul care le produce este identic cu acela care provoacă pe acestea din urmă.

De altfel, crizele de râs şi de plâns spasmodic, oricât ar fi ele de disproporţionate faţă de motivul care le dă naştere, nu sunt totdeauna în afară de o cauză de ordin afectiv. Femeile din observaţiile Nr. 2 şi Nr. 3 isbucnesc mai cu seamă când le amintim de copii sau de boala lor. Un hemiplegic are accese aproape continue de râs, dar acestea sunt provocate când vede sau i se spune ceva comic, până la un punct oarecare. Intervenţia într'o măsură oarecare a unei cauze de ordin afectiv ne explică şi de ce crizele de plâns sunt mult mai frecvente decât cele de râs, primele fiind mai uşor provocate de starea lor şi de viaţa de spital. Existenţa unui factor afectiv pledează şi el în favoarea ipotezei noastre care atribue turburărilor vasomotorii crizele de râs şi de plâns spasmodic. Un alt fapt, care este şi el în concordanţă cu modul nostru de a vedea, este că există accese de râs şi de plâns în isterie, unde turburările vasomotorii sunt tot atât de frecvente.

★

Am văzut că leziunile anatomopatologice care se găsesc în paralizia pseudobulbară, anume acelea ale nucleilor opto-striaţi, au puncte comune cu acelea care se întâlnesc în cursul hemiplegiei cu turburări vasomotorii (observaţia Nr. 7). In lucrarea noastră anterioară asupra acestui din urmă sindrom, am notat frecvenţa lui mai mare la femei. Unul dintre noi, în teza sa, observă paralelismul care există, din acest punct de vedere, între hemiplegia cu turburări vasomotorii şi paralizia pseudobulbară, bazându-se pe câteva cazuri observate. Reluând problema din acest punct de vedere şi calculând numărul cazurilor pe care le-am putut observà, precum

şi pe acelea citate în tezele mai recente ale lui Halpré şi Comte, am găsit următoarele date:

Personale :	Bărbaţi:	3	Femei:	7
Halpré :	»	4	»	10
Comte :	»	4	»	20
Total :	»	11	»	37

Precum se vede, deosebirea este mai mult decât evidentă. O atare diferenţă nu poate fi fortuită. Brissaud atribue emoţiilor un rol important în etiologia paraliziei pseudobulbare. Ele ar lucra prin spasmele vasculare, care se produc în timpul lor şi care ar compromite nutriţia nucleilor de bază. Acest lucru nu ne pare deloc exagerat, dacă ţinem seama şi de starea vaselor arteriale care, de obicei, sunt alterate la aceşti bolnavi. Când ne gândim că emotivitatea este mult mai mare la femei, înţelegem uşor de ce atât paralizia pseudobulbară, cât şi hemiplegia cu turburări vasomotoare sunt mai frecvente la acestea.

★

Inainte de a termina, vrem să atragem atenţia asupra câtorva simptome puţin studiate până acum. Astfel, am remarcat că inegalitatea pupilară este foarte frecventă. Acest simptom este datorit leziunii inegale a fibrelor care leagă centrii corticali pentru mişcările pupilelor, cu nucleii din pedunculii cerebrali.

S'a discutat chestiunea dacă turburările de vorbire sunt datorite paraliziei sau unei lipse de coordonare. Tot astfel, pentru turburările oculare şi ale mersului. Astfel, Oppenheim a atras atenţia asupra faptului că unii din aceşti bolnavi nu pot închide ochii sau că urmăresc în mod voluntar mişcările pe care le facem înaintea lor, lucru pe care îl pot face în mod reflex. S'a spus că toate aceste turburări nu ar fi în raport cu uşorul grad de paralizie, ci că ar fi datorite distrucţiei nucleilor dela bază, care ar fi nişte centri coordinatori ai mişcărilor (Brissaud). Lucrul nu ni se pare exact. Slăbiciunea musculară există de obicei în paralizia pseudobulbară şi o paralizie cât de uşoară este suficientă pentru a produce aceste turburări. Afară de aceasta, faptul că tocmai mişcările voluntare sunt mult mai atinse ne indică faptul că este vorba de o adevărată paralizie, cauzată de o alteraţie a fibrelor motorii corticale, iar nu de aceea a unor centri reflexi, aceste din urmă mişcări persistând.

Un simptom frecvent, notat de toţi autorii care s'au ocupat cu studiul acestei probleme, este scăderea sau abolirea completă a reflexului faringian. Pentru noi, fenomenul pare a fi de natură sensitivă, deoarece, deşi bolnavul simte atingerea faringelui, el nu mai are deloc, sau are numai în mică măsură acea sensaţie neplăcută de greaţă, care se produce la un om normal. După cum a susţinut Mingazini, pentru reflexul plantar, pare că există conducători aparte pentru sensaţiile care determină anumite reflexe. Ne putem întreba, cu drept cuvânt, dacă pierderea

acestei sensibilităţi delicate a faringelui nu contribue întru câtva la turburările de deglutiţie ale acestor bolnavi.

Vom mai insista puţin asupra unui simptom, anume asupra paraliziei facialului superior. Până în timpul din urmă, era admis de toţi că această ramură a facialului ar avea centrul său special şi nu în nucleul comun al acestui nerv. Unii autori, ca Duval, Testut, etc., au considerat nucleul celei de a şasea perechi ca nucleul comun al facialului şi al motorului ocular extern. Alţii, ca Stieda, Krause, Guden, Obersteiner, etc., au negat orice raport între originile acestor doi nervi. Mendel emite părerea că ar fi în legătură cu nucleul motorului ocular comun. Cauza care dăduse naştere tuturor acestor discuţii era faptul că, în hemiplegie, facialul superior părea a nu fi prins. Cercetările recente ale lui Marinescu şi Van Gehuchten la animale şi ale lui Parhon şi Savu la om par a nu mai lăsa nicio îndoială că această ramură îşi are originea în nucleul comun al nervului. Examenele amănunţite arată că, şi în hemiplegie, fasciculul superior este de multe ori prins şi dacă paralizia nu este pronunţată, ea este în mare parte suplinită printr'o acţiune sinergică a emisferului cerebral sănătos. Dacă această din urmă explicaţie ar fi exactă, ar trebui ca, în paralizia pseudobulbară, unde de cele mai multe ori ambele emisfere sunt lezate, paralizia facialului superior să fie mai pronunţată. Intr'adevăr, acest lucru se şi observă. In unele cazuri, leziunea fiind mai întinsă într'un emisfer, facialul superior este şi el mai atins într'o parte şi într'un mod mai manifest decât în hemiplegie, deoarece inervaţia sinergică este şi ea atinsă. In multe cazuri, unde leziunile emisferelor cerebrale au fost atinse, s'a notat o paralizie dublă, aproape completă, şi a facialului superior.

К ИЗУЧЕНИЮ ПСЕВДОБУЛЬБАРНОГО ПАРАЛИЧА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Работа основывается на наблюдениях 7 случаев и заключается в наблюдении некоторых патофизиологических симптомов.

Рассматриваются главные патологоанатомические поражения. Некоторые симптомы, как дизартрия и двигательные расстройства языка, горла и т. д., приписываются поражениям ядер основания мозга и в особенности чечевичному ядру. Отмечается возможность воздействия этого ядра при расстройствах мимики посредством изменений мозгового кровообращения.

Это объяснение основывается на экспериментальном и клинически доказанном существовании некоторых мозговых вазомоторных центров. Вазомоторные изменения влияют на питание мозговых клеток и следовательно на потенциал их нервной энергии, колебание которого выражается колебаниями тонуса гладкой и поперечнополосатой мускулатуры соответственно оттенкам мимики при психических состояниях.

Альтерации вазомоторных центров дают более интенсивные психические симптомы, объясняя спазмотические смех и плач. Параллелизм между патологоанатомическими поражениями полосатых ядер при псевдобульбарном параличе и при гемиплегии с вазомоторными расстройствами говорит в пользу этого объяснения.

Авторы соглашаются с мнением Бриссо, который приписывает эмоциям этиологическую роль при псевдобульбарном параличе посредством сосудистых спазмов, нарушающих питание центров основания мозга.

В заключение обращается внимание на некоторые симптомы, мало изученные до настоящего времени, как анизокория, обусловленная неравномерными альтерациями волокон, движущих зрачки. Расстройство речи, повидимому, связано параличу, а не простому расстройству координаций: это в особенности, потому, что произвольные движения наиболее поражены. Снижение или отсутствие глоточного рефлекса в понимании авторов является явлением чувствительной природы.

В клиническом течении паралича n. facialis superior авторы находят аргументы, подтверждающие данные работ, локализующие начало этого нерва в общем ядре нерва.

CONTRIBUTIONS À L'ÉTUDE DE LA PARALYSIE PSEUDO-BULBAIRE

(RÉSUMÉ)

Ce travail s'étaye des observations de 7 cas et discute la physio-pathologie de quelques symptômes.

On y passe en revue les principales lésions anatomo-pathologiques. Certains symptômes, tels la dysarthrie et les troubles de motilité de la langue, du pharynx, etc., sont attribués aux lésions des noyaux situés à la base et surtout du noyau lenticulaire. On signale la possibilité que ce noyau intervienne également dans les troubles de la mimique, par des modifications de la circulation cérébrale.

Cette explication est basée sur l'existence, démontrée de façon expérimentale et clinique, de certains centres vaso-moteurs cérébraux. Les modifications vaso-motrices influencent la nutrition des cellules cérébrales et, par conséquent, leur potentiel d'énergie nerveuse, dont les variations se traduisent par des variations de la tonicité des muscles lisses et striés, respectivement par les nuances de la mimique dans les états psychiques.

Les altérations des centres vaso-moteurs donnent des manifestations psychiques plus intenses qui expliquent le rire et les pleurs spasmodiques. Le parallélisme entre les lésions anatomo-pathologiques des noyaux opto-striés dans la paralysie pseudo-bulbaire et dans l'hémiplégie à troubles vaso-moteurs plaide dans le même sens.

Les Auteurs sont d'accord avec Brissaud qui attribue aux émotions un rôle étiologique dans la paralysie pseudo-bulbaire, par les spasmes vasculaires qui compromettent la nutrition des centres de la base.

En conclusion, les Auteurs attirent l'attention sur quelques symptômes peu étudiés à ce jour, telle, par exemple, l'inégalité pupillaire, due aux altérations inégales

des fibres destinées aux mouvements des pupilles. Les troubles de la parole semblent être l'indication d'une paralysie et non seulement d'un simple trouble de coordination, vu que ce sont justement les mouvements volontaire qui sont le plus atteints. La diminution ou l'abolition du réflexe pharyngien représente, pour les Auteurs, un phénomène de nature sensitive.

Du comportement clinique de la paralysie du facial supérieur, les Auteurs tirent des arguments qui confirment les travaux qui en localisent l'origine dans le noyau commun du nerf.

BIBLIOGRAFIE

1. Magnus, *Fall von Aufhebung des Willenseinflusses auf einige Hirnnerven*, Müller's Arch., 1837, p. 25.
2. Duchenne de Boulogne, Arch. gén., 1860, t. II.
3. — *De l'électrisation localisée*, ed. a 2-a, 1861.
4. Joffroy, *Sur un cas de paralysie labio-glosso-laryngée à forme pseudo-bulbaire*. Rev. Mens. de Méd. de Paris, 1872.
5. Lépine, *Note sur la paralysie glosso-labiée acérébrale*. Arch. de Méd. Experim., 1891.
6. Barlow, *Of a case of double hemiplegia with cerebral symmetrical lesions*, British Medical Journal, 1877 şi Rev. Mens. de Med. et Chir., 1878.
7. Rosenthal, *Beiträge zur Kentniss des motorischen Rindencentren des Menschenhirnes*. Wiener Med. Presse, 1878.
8. Eisenlohr, *Ueber acute Bulbär und Ponsaffektionen*. Arch. für Psych., 1879, t. IX.
9. Nothnagel, *Traité clinique du diagnostic des maladies de l'encéphale*.
10. Kirchhoff, *Cerebral glosso-pharyngo-labial mit einseitigem Herd*. Arch. fur Psych., 1881, p. 132.
11. Oppenheim, *Ueber Microgyrie und die infantile Form des cerebralen Glossopharringo-labialparalysie*. Neurol. Centralblatt, 1895.
12. Ioana Z. Zalplachta, *Afecţiunile spasmo-paralitice infantile de origină cerebrală*, 1899.
13. Lauresche, *Etude sur la paralysie glosso-labiée cérébrale*. Teză, Montpellier, 1893.
14. Galavielle, *Des paralysies pseudo-bulbaires d'origine cérébrale*. Teză, Montpellier, 1893.
15. Halpré, *Paralysie pseudo-bulbaire d'origine cérébrale*. Teză, Paris, 1897.
16. A. Comte, *Des paralysies pseudo-bulbaires*. Teză, Paris, 1900.
17. G. Marinescu, *Paralisia pseudo-bulbară*. Lecţiune clinică de C. Parhon şi M. Goldstein. România Medicală, 1899, p. 393.

CERCETĂRI ANATOMICE, HISTOLOGICE ŞI CHIMICE ASUPRA CORPULUI TIROID ÎN EPILEPSIE *)

Patogenia epilepsiei constitue una din problemele cele mai interesante, dar, în acelaşi timp, şi din cele mai obscure ale neuropatologiei şi toate cercetările care tind să circumscrie şi să precizeze chestiunea, au, de sigur, importanţa lor.

Doi factori par să joace în mod special un rol însemnat în determinismul acceselor la epileptici, şi anume: o spină iritativă cerebrală reprezentând rămăşiţa unui proces infecţios de cele mai multe ori, toxic sau traumatic alteori şi o intoxicare a organismului, de natură particulară (neurolizine ?) mai mult sau mai puţin specifică, dar care are, în orice caz, drept cauză imediată o turburare în funcţiunile organelor menite să menţină echilibrul fizico-chimic al organismului.

După părerea noastră, printre acestea din urmă, glandele endocrine merită să reţină atenţia. De altfel, mai multe fapte arată, în mod sigur, influenţa modificărilor apărute în funcţiunile acestor organe în determinismul acceselor de epilepsie.

Amintim, din acest punct de vedere, influenţa pubertăţii care, în multe cazuri, reprezintă epoca în care « nevroza » comiţială începe pentru prima oară să sufere o agravare vădită.

Vom cita de asemenea influenţa, adesea nefavorabilă, a menstruaţiei, funcţiune în raport cu secreţia internă a ovarelor.

Vom menţiona de asemenea rezultatele favorabile obţinute de câţiva autori ca Vassale, Munaron, prin opoterapia paratiroidiană, ca şi rezultatele nefavorabile, observate de Mairet şi Bosc în epilepsie, cu opoterapia hipofisară.

Toulouse şi Marchand, au obţinut şi ei un oarecare succes prin opoterapia ovariană.

---

*) Lucrare în colaborare cu Gh. Dumitrescu şi Ec. Nicolau, publicată în Revue Neorologique, 30 August 1912, Nr. 16.

Aceste fapte arată, după părerea noastră, că studiul glandelor endocrine în epilepsie merită să fie continuat din punct de vedere funcţional, anatomopatologic şi terapeutic.

Nu intenţionăm ca în lucrarea de faţă, să facem un studiu asupra chestiunii în totalitatea ei.

Vom avea în vedere numai glanda tiroidă. Vom aminti mai întâi faptele care dovedesc că glanda tiroidă poate avea o parte în determinismul epilepsiei, acelea care arată că aptitudinea convulsivă poate fi influenţată de modificările în funcţiunile acestui organ, precum şi rezultatele obţinute de mai mulţi autori, prin opoterapia tiroidiană, în boala comiţială.

Vom expune apoi rezultatul cercetărilor noastre anatomice, histologice şi chimice în aceeaşi boală, sau mai curând în acelaşi sindrom, deoarece noi considerăm epilepsia ca înfăţişând mai curând un sindrom decât o entitate morbidă, totdeauna aceeaşi, din toate punctele de vedere.

Vom începe prin a cita câteva fapte de ordin experimental, care atestă modificările produse de insuficienţa tiroidiană în aptitudinea convulsivă.

H o f f m e i s t e r (1), care a studiat cu multă atenţie efectele tiroidectomiei, a observat, sacrificând animalele sale prin oxid de carbon, că iepurii etiroidaţi se sting încet, în timp ce martorii prezintă convulsiuni violente.

La rândul lor, P r e v o s t şi M i o n i (2) au studiat efectele curenţilor alternativi aplicaţi pe botul şi ceafa câinilor tineri, normali şi etiroidaţi.

Aceşti doi autori au observat că aplicarea curenţilor în modul arătat, determină numai convulsiuni tonice la câinii foarte tineri, pe când la animalele mai vârstnice sau adulte, se observă şi convulsiuni clonice.

Deci, după experienţele pe care le-au făcut, ei conchid că ablaţia corpului tiroid la câinii foarte tineri frânează desvoltarea creierului, şi convulsiunile sunt puţin accentuate. Mai mult încă, se poate constata că convulsiunile descresc, după operaţie, la animale la care se puteau constata înainte de operaţie. Ei mai consideră că tratamentul tiroidian la aceste animale, le apropie de martori din punctul de vedere al convulsiunilor clonice.

Cercetări inedite, pe care unul dintre noi le va publica în curând în colaborare cu U r e c h i a, vor permite să se constate că ablaţia corpului tiroid, sau administrarea preparaţiilor din acest organ, influenţează de asemenea aptitudinea convulsivă.

De asemenea, vom reaminti aici că, după observaţiile lui V a s s a l e şi G e n e r a l l i (3), confirmate de L u s e n a (4), tetania paratiroidiană este mai puţin gravă la animalele etiroidate decât la martori. Din nenorocire, B i e d l (5) nu a ajuns la acelaşi rezultat.

Din punct de vedere clinic, vom reaminti că H e r t o g h e (6) a semnalat epilepsia în mixedemul franc, sau la ascendenţii mixedematoşilor.

B r o w n i n g şi B r o o k l y n (7) au văzut convulsiuni la un copil de mixedematos, ca şi la doi copii rahitici, dintre care unul avea mama guşată. In toate trei cazurile, convulsiunile au dispărut în urma tratamentului tiroidian.

J e a n d e l i z e (8) a notat şi el frecvenţa mare a convulsiunilor la copii care prezintă fenomene hipotiroidiene.

S c h u l t z e (9) a observat o bolnavă suferind de guşă şi tetanie. Tratamentul tiroidian a făcut să dispară tetania, dar în schimb s'a constatat apariţia epilepsiei.

M o s s e (10) a observat şi el o idioată atinsă în acelaşi timp de guşă şi de epilepsie. R a p p (11) a observat un cretin comiţial, şi J e a n d e l i z e a fost isbit la rândul său de marele număr de guşaţi epileptici dela azilul din Mareville.

B a s t i n (12) a avut ocazia să administreze iodotirină (0,50 — 1 g pe zi) unor guşaţi epileptici şi a obţinut rezulte foarte satisfăcătoare (ameliorări considerabile sau chiar dispariţia crizelor, după cazuri).

L. L e v i şi H. d e R o t h s c h i l d (13) au observat un copil atins de mixedem incomplet congenital, şi prezentând în acelaşi timp crize de epilepsie. Acestea au scăzut în urma tratamentului tiroidian.

Ca şi B r o w n i n g şi B r o o k l y n, J e a n d e l i z e a observat doi copii epileptici născuţi dintr'o mamă guşată, iar unul din noi a putut observa un copil epileptic, mai desvoltat decât ceilalţi copii de aceeaşi vârstă, având în acelaşi timp obezitate şi a cărui mamă prezintă, dela sarcină, o hipertrofie tiroidiană cu tahicardie şi senzaţie de căldură, fenomene de ordin hipertiroidian.

De asemenea, unul din noi a îngrijit o fată epileptică născută dintr'o mamă basedowiană. Afară de aceasta, el a observat un caz de epilepsie cu un sindrom basedowian frust şi a publicat de curând un alt caz de asociere a sindromului basedowian cu epilepsia.

Alţi autori, ca K u r e l l a, B a l l e t, B e n e d i k t, R a y m o n d au observat şi ei această asociere.

In ce priveşte opoterapia tiroidiană, pe lângă cazurile lui B r o w n i n g şi B r o o k l y n, B o s t i n, S c h u l t z e, vom mai semnala că C e r f (14), a observat, la un copil înapoiat, dispariţia crizelor epileptice. La un al doilea copil, el a observat dispariţia acceselor uşoare şi, la alţi doi, scăderea crizelor mari convulsive.

P i o c h e (15) a notat de asemenea scăderea crizelor convulsive la unii epileptici, în urma tratamentului tiroidian.

La o bolnavă a cărei observaţie a fost publicată de unul din noi, în colaborare cu M. G o l d s t e i n (16) dintr'un alt punct de vedere, am notat de asemenea scăderea, ca număr şi intensitate, a crizelor convulsive, în urma aceluiaşi tratament.

Să notăm totuşi că V o i s i n (17) şi C l a r k (18) au avut rezultate negative şi că B o u r n e v i l l e (19) a observat, într'un caz, o sporire în frecvenţa acceselor.

Unul dintre noi a avut de curând ocazia să observe, în practica sa particulară, un copil idiot, ale cărui simptome reamintesc din mai multe puncte de vedere idioţia

mixedematoasă observată de Bourneville. Un alt confrate îi prescrisese tratamentul tiroidian cu doze progresive. Tatăl copilului ne arată însă că acesta are accese de epilepsie când ia o doză mai puternică de substanță tiroidiană.

Această influență a dozei ar putea probabil să explice unele rezultate nule, sau defavorabile, pe care le-am semnalat mai sus.

In ce privește studiul anatomopatologic al corpului tiroid în epilepsie, cităm lucrările lui Amaldi (20), Perrin de la Touche și Dide (21), Claude și Schmirgeld (22), Ramadier și Marchand (23), Zalla (24), precum și cele de curând publicate de către unul din noi (25). Primul din acești autori a examinat acest organ din punct de vedere histologic, în opt cazuri de epilepsie.

Fără să intre în multe amănunte, autorul în chestiune arată că glanda putea fi considerată ca fiind în stare de abolire funcțională într'unul din aceste cazuri, în stare de hipofuncțiune în al doilea, și normală în celelalte șase.

Perrin de la Touche și Dide au examinat tiroida într'un caz de idioție cu epilepsie, precum și într'un caz de demență epileptică. Greutatea glandei a fost găsită în primul caz de 8 g, și de 22 g în al doilea. Din punct de vedere histologic, s'a notat scleroza peri- și intralobulară în cazul de idioție, unde se găseau de asemenea alterări foliculare importante. In cazul de demență, autorii au semnalat o exagerată cantitate de coloid.

Ramadier și Marchand au studiat 7 cazuri etichetate « demență epileptică » (3 cazuri), « epilepsie » (3 cazuri), « imbecilitate și epilepsie » (1 caz). Greutatea glandei a fost respectiv de 25; 19; 12; 18; 11; 32 și 37 g.

Primul caz prezenta alterații de tiroidită, cu îngrămădire de celule embrionare în țesutul conjunctiv. Următoarele două cazuri nu arătau alterații microscopice, iar celelalte trei prezentau alterații scleroase mai mult sau mai puțin accentuate, cu atrofia unor vezicule, în cazul al doilea, și locuri unde celulele peretelui vezicular erau descuamate, iar altele unde coloidul era abundent. In sfârșit, în ultimul caz s'au constatat, pe lângă scleroză, numeroase mici vezicule fără coloid și altele în care, dimpotrivă, această substanță era în cantitate destul de mare.

Claude și Schmiergeld (22) nu găsesc tiroida normală decât la două din 17 cazuri de epilepsie. In celelalte 15 cazuri, glanda prezenta leziuni de ordin hipofuncțional, mai mult sau mai puțin accentuate. Greutatea organului, când a fost cântărit, a fost de 29; 25; 20; 18; 8;18, 17, 50 (două cazuri); 16,50; 11 g.

In zece din cele 17 cazuri, era vorba de epileptici fără turburări intelectuale. In celelalte cazuri, era vorba de epileptici simptomatici sau de bolnavi suferind de mult timp de demență. In general, alterațiile erau mai pronunțate la bolnavii din grupul întâi.

Zalla a studiat corpul tiroid în 8 cazuri de epilepsie. Greutatea organului a fost în mod constant sub normală (19; 18,50; 16,50; 13; 12,50; 11 (două cazuri); 9.)

Structura era alterată în toate cazurile. In cea mai mare parte din cazuri, se observa o scleroză foarte accentuată cu micșorarea substanței coloide. Veziculele erau mici, fără coloid, sau cu coloid puțin abundent și adesea strangulate de țesutul conjunctiv, astfel încât alcătuiau cordoane celulare solide. Autorul consideră aceste glande ca fiind în stare de hipofuncțiune.

Intr'un caz, el observă, dimpotrivă, alveole foarte dilatate și bogate în substanță coloidă, cu semne de multiplicare a celulelor epiteliale. In total, corpul tiroid se arăta, în acest caz, în plină activitate funcțională.

In unele cazuri, se observă o combinare a aspectelor acestor glande în hipofuncțiune, cu cele notate în ultimul caz menționat.

Ultimul caz se referă la un individ, care a abuzat în mod puțin obișnuit de alcool și la care accesele surveneau mai totdeauna sub influența intoxicării etilice.

In trei cazuri de epilepsie cu idioție (în care greutatea tiroidei a fost în două cazuri de 17 g, și de 17,50 g), autorul găsește de două ori alterații scleroase, ușoare într'un caz și foarte accentuate în celălalt. Coloidul era abundent în cel puțin două din aceste cazuri. In al treilea, se remarcau, de asemenea, vezicule dilatate și altele de volum variabil. Intr'unul din aceste cazuri, se constată congestia și, în două, descuamația celulară.

Unul din noi, examinând histologic corpul tiroid în trei cazuri de epilepsie (dintre care unul cu idioție), a găsit în toate trei cazurile o dilatare mai mult sau mai puțin accentuată a veziculelor, cu prezența unor blocuri hematoxilinofile în interiorul coloidului eosinofil, în două din aceste cazuri. Afară de aceasta, într'unul din cazuri se mai observă, în unele regiuni, descuamarea epiteliului veziculelor, precum și abundența granulațiilor lipoide în interiorul celulelor tiroidiene.

Impreună cu Claude și Schmiergeld și cu Zalla, trebue să remarcăm marea frecvență a alterațiilor tiroidiene în epilepsie.

Pe de altă parte, faptele de ordin experimental, clinic și terapeutic, citate mai sus, tind să arate că aceste alterații pot să joace un rol în determinismul acceselor.

Acesta este motivul care ne-a determinat să reluăm studiul glandei tiroide în epilepsie și vom expune aci rezultatul cercetărilor noastre anatomice, histologice și chimice în 12 cazuri de epilepsie.

Rezumăm în tabloul de mai jos rezultatul cercetărilor noastre.

Dacă se aruncă o privire asupra totalului cercetărilor făcute până în prezent asupra glandei tiroide în epilepsie, se desprinde un oarecare număr de fapte pe care vrem să le punem în evidență.

Mai întâi, din punct de vedere anatomic, se constată că greutatea corpului tiroid în epilepsie este adesea în afara limitelor (20—30 g) pe care Laignel-Lavastine (26) le atribue corpului tiroid normal și cifrele sub aceste limite

sunt cele mai frecvente. Am văzut chiar că Zalla a găsit în mod constant în epilepsie, greutatea corpului tiroid sub greutatea normală.

Unul din noi (27) a putut reuni de curând datele cu privire la greutatea corpului tiroid în 51 de cazuri de epilepsie (cazuri raportate de autorii citaţi mai sus, precum şi cazuri personale), şi a găsit, ca greutate medie, cifra de 18,69 g.

Am cântărit recent încă trei glande tiroide de epileptici şi am găsit cifrele de 18,14 şi 20 g.

Media celor 54 de cazuri este de 17,66 g; aceasta este cifra cea mai scăzută care se găseşte dacă se face media greutăţii corpului tiroid al bolnavilor de diferite categorii, internaţi în azilele de alienaţi.

Din punct de vedere histologic, trebue semnalată frecvenţa alteraţiilor, scleroză, ectazie foliculară, turtirea celulelor epiteliale sau descuamarea lor, modificări ale substanţei coloide, etc., alteraţii variabile, de altfel, şi nu specifice epilepsiei, putând să joace totuşi un rol în determinismul acceselor.

Din punct de vedere chimic, ceea ce rezultă în special din cercetările noastre este abundenţa de iod în tiroida epilepticilor.

După Monéry, media conţinutului în iod din corpul tiroid este de 4 mg.

Din cele 12 cazuri ale noastre, găsim însă de 11 ori, cifre mai mari de 4 mg şi de cinci ori, cifre care trec de 1 cg. Singurul caz în care am găsit un conţinut slab (2,1 mg) este acel al unei femei de 70 de ani şi se ştie că la această vârstă conţinutul în iod descreşte. Monéry (28) găseşte 1,688 mg între 70—80 de ani.

Nu am găsit în literatură fapte privitoare la dozajul iodului tiroidian în epilepsie, afară de cazul lui Monéry (bărbat, de 37 de ani) când constată numai 2,115 mg.

Aşa dar, rezultatele noastre devin cu atât mai interesante de comunicat.

In rezumat, greutatea medie sub normală, modificări histologice frecvente, deşi variabile, conţinut în iod, de cele mai multe ori ridicat, iată rezultatele care decurg din cercetările noastre asupra glandei tiroide în epilepsie.

Faptele, mai cu seamă cele de ordin experimental şi terapeutic, pe care le-am citat mai sus, arată că turburările tiroidiene pot să-şi aibă rolul lor în determinismul acceselor şi justifică cercetările asupra glandei tiroide în boala comiţială.

NOTE CLINICE

G. G., bărbat, 35 de ani. Meningo-encefalită infantilă cam pe la 4 ani. Primul acces la 27 de ani (?). Accese complete, dar rare. Uneori, crize de automatism psihic, stare de confuzie postaccesuală. Turburări de orientare în timp şi spaţiu. Debilitate mintală. Plânge cu uşurinţă.

Examenul histologic al corpului tiroid nu a fost făcut.

Greutatea corpului tiroid fixat în formol 10% = 39,26 g; greutatea glandei uscate = 10,79 g; iod total al corpului tiroid = 0,0227 g; iod % din glanda uscată = 0,2109 g.

M. P., bărbat, de 35 de ani. Accese foarte rare. Alcoolism probabil. Halucinaţii vizuale şi tactile înspăimântătoare. Pretinde că are şoareci în gât şi în stomac. Când se culcă, îşi bandajează nasul şi gura. Slăbiciune mintală foarte pronunţată. Nu ştie să numere mai departe de 100. Nu ştie să facă adunări simple, ca de pildă 3 + 4, etc. Irascibilitate. Ficatul mare. Vitiligo. Carie dentară.

Examenul histologic al corpului tiroid nu a fost făcut.

Greutatea corpului tiroid fixat în formol 10% = 23,50 g; greutatea glandei uscate = 7,01 g; iod total al corpului tiroid = 0,0205 g; iod % din glanda uscată = 0,2934 g.

St. St., bărbat, 17 ani. Accese complete, sau sub formă de tic al lui Salaam. Până la şase accese pe lună. Moare în cursul unui acces. Stare psihică destul de bună. Bolnavul lucra în atelierul de cizmărie al azilului.

Examenul corpului tiroid arată foliculi ectaziaţi plini de coloid, cu reacţii tinctoriale normale. Mulţi foliculi sunt înconjuraţi de capilare injectate de sânge. Epiteliul foliculilor este turtit, cu o aparenţă endotelioidă.

Greutatea corpului tiroid fixat în formol 10% = 25,15 g; greutatea glandei uscate = 5,62 g; iod total al corpului tiroid = 0,107 g; iod % din glanda uscată = 0,1904 g.

El. O., femeie, 33 de ani. Primul acces la 4 ani. Accese rare, 1 — 2 pe lună. Mare slăbiciune mintală. Autoapreciere exagerată. Se crede frumoasă. Irascibilitate.

Examenul histologic al corpului tiroid nu a fost făcut.

Greutatea corpului tiroid fixat în formal 10% = 25,48 g; greutatea glandei uscate = 6,40 g; iod total al corpului tiroid = 0,105 g; iod % din glanda uscată = 0,1651 g.

Al. C., femeie, 20 de ani. Bolnavă dela vârsta de 4 ani. 8 — 28 accese pe lună. Turburări psihice. Moare în timpul unui acces.

Examenul histologic al corpului tiroid nu a fost făcut.

Greutatea corpului tiroid fixat în formol 10% = 10,63 g; greutatea glandei uscate = 3,55 g; iod total al corpului tiroid = 0,101 g; iod % din glanda uscată = 0,2861 g.

N. B., bărbat, 23 de ani. Accese frecvente. Stare de confuzie postaccesuală, cu halucinaţii şi iluzii. Se închină la fotografiile unor bolnavi, luându-le drept icoane.

Examenul histologic al corpului tiroid: foliculi mari, dilataţi, cu epiteliul turtit, cu aparenţă endotelioidă. Coloid cu reacţii tinctoriale normale. Fără scleroză.

Greutatea corpului tiroid fixat în formol 10% = 24,13 g; greutatea glandei uscate = 6,38 g; iod total al corpului tiroid = 0,097 g; iod % din glanda uscată = 0,1520 g.

R. — N. R., bărbat, 23 de ani. 2 — 10 accese pe lună. Aura sub formă de senzaţie de viermi prin tot corpul. Stare de confuzie cu impulsivitate în urma acceselor.

Examenul histologic al corpului tiroid nu a fost făcut.

Greutatea corpului tiroid fixat în formol 10% = 19,13 g; greutatea glandei uscate = 5,37 g; iod total al corpului tiroid = 0,0057 g; iod % din glanda uscată = 0,1078 g.

St. D., femeie, 70 de ani. Primul acces la 16 ani. 1 — 2 accese pe lună. O oarecare debilitate mintală. Emotivitate. Plânge cu uşurinţă.

Examenul histologic al corpului tiroid nu a fost făcut.

Greutatea corpului tiroid fixat în formol, g = 20

Greutatea glandei uscate = 5,19 g; iod total al corpului tiroid = 0,0021; iod % din glanda uscată = 0,0405 g.

M. Gh., femeie, 50 de ani. Hemiplegie infantilă. Primul acces la 13 ani. Stare de confuzie după accese, care sunt rare. Descurajare, fără turburări mintale pronunţate, când nu are accese. Alteraţii dentare foarte accentuate.

Examenul histologic al corpului tiroid nu a fost făcut.

Greutatea corpului tiroid fixat în formol 10% = 13,10 g; greutatea glandei uscate = 2,84 g; iod total al corpului tiroid = 0,6085 g; iod % din glanda uscată = 0,3014 g;

F. D., femeie, 37 de ani. Primul acces în urma unei molestări din partea soțului (a fost bătută). Cam 6 accese pe lună. Uneori, absențe sau stare de confuzie.

Examenul histologic al corpului tiroid nu a fost făcut.

Greutatea corpului tiroid fixat în formol 10% = 25,88 g; greutatea glandei uscate = 5,71 g; iod total al corpului tiroid = 0,00821 g; iod % din glanda uscată = 0,1448 g.

L. G., bărbat. Cam 6 accese pe lună. Boala lui Pott.

Examenul histologic al corpului tiroid nu a fost făcut.

Greutatea corpului tiroid fixat în formol 10% = 29,73 g; greutatea glandei uscate = 5,82 g; iod total al corpului tiroid = 0,0074 g; iod % din glanda uscată = 0,1271 g.

АИАТОМИЧЕСКИЕ, ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ И ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ЭПИЛЕПСИИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Патогенез эпилепсии является одним из самых неясных вопросов патонейрологии. Большую роль, обусловливающую эпилептические припадки, играют мозговое поражение или интоксикация организма большой интенсивности, влекущее за собой расстройство функции органов, регулирующих физическое и химическое равновесие организма.

Особую роль играют железы внутренней секреции; влияние пубертатного возраста на появление или усугубление болезни, влияние менструации на припадки, результаты полученные некоторыми авторами (Вассаль, Мунарон), паратиреоидальной органотерапией указывают на связь эпилепсии с внутренней секрецией.

Настоящая работа имеет в виду только щитовидную железу и ее связь с эпилептическими припадками.

Известны многочисленные факты, указывающие на связь между расстройствами гипер или гипотиреоза при эпилептических припадках.

Ряд фактов указывают также на значительные изменения гистологической структуры щитовидной железы в случаях эпилепсии с идиотией или безумием или же в случаях эпилепсии без других расстройств.

Вышеприведенные факты побудили авторов исследовать с точки зрения анатомии, патологии и клиники 12 случаев эпилепсии.

Из проведенных исследований видно, что щитовидная железа эпилептиков имеет субнормальный вес. Гистологические изменения наблюдаются часто, хотя они очень незначительны. Отмечается высокое содержание иода, что до сих пор в литературе не отмечалось.

Вышеизложенное позволяет заключитв, что расстройство щитовидной железы может играть роль в появлении эпилептических припадков.

RECHERCHES ANATOMIQUES, HISTOLOGIQUES ET CHIMIQUES AU SUJET DU CORPS THYROÏDE DANS L'ÉPILEPSIE

(RÉSUMÉ)

La pathogénie de l'épilepsie constitue l'une des questions les plus obscures de la neuropathologie. Un rôle insigne dans le déterminisme des accès épileptiques est joué par: un *spina* cérébral, une intoxication de l'organisme d'une intensité particulière, dont la cause immédiate est un trouble fonctionnel des organes qui maintiennent l'équilibre physique et chimique de l'organisme.

Parmi ces derniers, les glandes endocrines sont dignes de retenir l'attention. L'influence de la puberté sur l'apparition ou l'aggravation de la maladie, celle de la menstruation sur les accès, les résultats de l'opothérapie parathyroïdienne obtenus par des auteurs tels Vassale, Munaron, sont des faits qui démontrent la corrélation avec les fonctions endocrines.

Dans ce travail, on ne s'occupe que de la glande thyroïde et de ses rapports avec les accès d'épilepsie.

De nombreux faits démontrent les relations entre les troubles d'hyper- ou hypothyroïdie et les accès comitiaux.

Il y a également un certain nombre de faits qui indiquent d'importantes modifications de la structure histologique de la thyroïde, soit dans les cas d'épilepsie accompagné d'idiotie ou de démence, soit dans les cas d'épilepsie sans nuls autres troubles.

Ces faits ont incité les Auteurs à en rechercher l'anatomie, la pathologie et la clinique sur 12 cas d'épilepsie.

Il ressort de ces recherches que la thyroïde des épileptiques a un poids inférieur au normal. Du point de vue de l'histologie, les modifications, bien que minimes, sont fréquentes. Du point de vue clinique, on note une forte teneur en iode, ce qui n'a encore jamais été mentionné en littérature.

Les faits cités ci-dessus mènent à la conclusion que les troubles thyroïdiens peuvent jouer un rôle dans le déterminisme des crises comitiales.

BIBLIOGRAFIE

1. Hoffmeister, *Experimentelen Untersuchungen über die Folgen des Schilddrüsenverlustes.* Beiträge zur Kl. Chirurg., 1894.
2. Prevost et Mioni, *Influence de l'enlévement de la thyroïde chez les jeunes animaux sur les convulsions provoquées par les courants alternatifs.* C. R. Soc. Biol., 1905, t. I, p. 69.
3. Vassale et Generalli, *Fonction parathyroïdienne et fonction thyroïdienne.* Arch. ital. de Biol., 1900, fasc. 1.
4. Lusena, Revue Neurologique, 1899, p. 600.
5. Biedl, *Innere Sekretion.* Berlin — Viena, 1910.
6. Hertoghe, *Paludisme et myxoedème.* Prog. med. belge, 1902, Nr. 2.
7. Browning et Brooklyn, Journ. of nervous and mental diseases. 1902, p. 610
8. Jeandelize, *Insuffisance thyroïdienne et insuffisance parathyroïdienne.* Baillière, Paris, 1903.
9. Schultze, citat de Jeandelize.

10. M o s s e, Congrès de médecine de Montpellier, 1898.
11. R a p p, citat de J e a n d e l i z e.
12. B o s t i n, *Epilepsie thyroïdienne.* Revue Neurologique, 1903, p. 855.
13. L. L é v i et H. d e R o t h s c h i l d, *Etudes sur la physionomie du corps thyroïde et de l'hypophyse,* Paris, 1908.
14. C e r f, Anjou médical, 1902, p. 160.
15. P i o c h e, *Médication thyroïdienne dans l'épilepsie.* Teză, Paris, 1905.
16. C. I. P a r h o n et M. G o l d s t e i n, *Etat psychasténique survenu chez une jeune fille épileptique à la suite du traitement thyroïdien,* etc. Revue Neurologique, 1908, Nr. 1.
17. V o i s i n, *L'épilepsie,* 1907.
18. C l a r k, *Administration of thyroïd in epilepsy.* Medical Record, 24 Octombrie 1906.
19. B o u r n e v i l l e, *Recherches cliniques et thérapeutiques sur l'épilepsie, l'idiotie,* etc. 1896 v. XVI..
20. A m a l d i, *La ghiandola tiroide negli alienati.* Rivista sperimentale di freniatria, 1897.
21. P e r r i n d e l a T o u c h e et D i d e, Arch. de Méd. Exp., 1904.
22. C l a u d e et S c h m i e r g e l d, *Etude sur dix-sept cas d'épilepsie au point de vue de l'état des glandes à sécrétion interne.* C. R. du Congrès de Dijon, 1908.
23. R a m a d i e r et M a r c h a n d, L'encéphale, 1908.
24. Z a l l a, *Contribution à l'étude de la glande thyroïde et de l'hypophyse dans quelques maladies nerveuses et mentales.* L'encéphale, 10 Octombrie 1909.
25. C. I. P a r h o n, *Cercetări asupra glandelor cu secrețiuni interne în raportul lor cu patologia mintală.* București, 1910.
26. L a i g n e l - L a v a s t i n e, *Les troubles physiques en rapport avec les altérations des glandes à sécrétion interne.* Congrès de Dijon, 1908.
27. C. I. P a r h o n, *Recherches pondérales sur le corps thyroïde chez les aliénés de différentes catégories.* Congrès de Tunis, Aprilie 1912.
28. M o n é r y, *La fonction iodée du corps thyroïde.* Teză, Lyon, 1903.

DESPRE RAPORTURILE SINDROMULUI LUI PARKINSON CU ALTERĂRILE GLANDELOR ENDOCRINE *)

In lucrarea noastră referitoare la secrețiile interne [1]), am raportat alterările glandei tiroide în trei cazuri de sindrom Parkinson. In unul din aceste cazuri, corpul tiroid era voluminos, iar foliculii dilatați conțineau o mare cantitate de substanță coloidă.

In celelalte două cazuri, corpul tiroid prezenta alterări sclerotice, iar mai mulți foliculi conțineau coloid hematoxilinofil. Colorația cu Scharlach, efectuată într'unul din cazuri, a arătat și o mare cantitate de grăsime în celulele foliculilor.

Avem în colecția noastră secțiuni microscopice din corpurile tiroide ale altor două cazuri de sindrom Parkinson, privind două femei bătrâne, precum și din cele două paratiroide ale uneia din aceste cazuri.

Vom face descrierea acestor preparațiuni, pentru a cerceta apoi — pe temeiul faptelor publicate până în prezent — problema raporturilor sindromului Parkinson cu alterările glandelor endocrine.

In primul caz, se observă, pe lângă un oarecare grad de scleroză, nu prea accentuată de altfel, modificări importante ale foliculilor. Celulele acestora sunt, în cea mai mare parte, mai palide decât în starea normală datorită, probabil, faptului că au conținut substanțe lipoide care s'au disolvat în timpul trecerii piesei și a lamelor prin reactivi (alcool, eter, xilol, etc.). Un număr oarecare de foliculi nu conțin coloid și reamintesc foliculii embrionari. Dar, în marea majoritate a foliculilor cu volum redus, se găsește un conținut care s'a colorat intens cu hematoxilină. Acest conținut nu este întotdeauna omogen. Dimpotrivă, în mulți foliculi, el pare să

*) Lucrare în colaborare cu M. G o l d s t e i n, comunicată la al XX-lea congres al medicilor alieniști și neurologi din Franța și din țările de limbă franceză. Bruxelles-Liége, 1 — 8 August 1910.

[1]) C. I. P a r h o n et M. G o l d s t e i n, *Les sécrétions internes.* Maloine, Paris, 1909.

fie format din mai multe blocuri mai mici. Numai un foarte redus număr de foliculi conţine coloid al cărui aspect şi coloraţie se apropie de cea normală, fără să o atingă însă, deoarece chiar şi în aceşti din urmă foliculi, coloidul este cel mai adesea colorat în roz-violet şi conţine uneori blocuri neregulate mai intens colorate. Vasele sunt pline cu sânge, iar peretele lor este îngroşat.

In ceea ce priveşte al doilea caz, nu am observat un exces de ţesut conjunctiv fibros. Foliculii se apropie, dimpotrivă, de cei din cazul precedent. Celulele sunt mai puţin clare dar, în cavitatea foliculilor se găseşte o picătură mare de coloid hematoxilinofil. Contrar cazului precedent, coloidul este omogen şi nu este format din mai multe blocuri. Coloraţia este şi ea mai puţin închisă decât în cazul precedent. Se găsesc, în sfârşit, un număr destul de mare de foliculi cu coloid roz sau roz-violet. Aceştia sunt în majoritate dilataţi şi chiar chistici. In mulţi dintre ei se găsesc celule descuamate sau blocuri neregulate şi hematoxilinofile (infiltraţiuni calcare). Pe alocuri, peretele acestor mari foliculi s'a rupt şi coloidul a ieşit afară din folicul. Mai mulţi dintre ei conţin un fel de vacuole sau cavităţi rotunzite, din care un număr destul de mare conţin granulaţii foarte colorate cu hematoxilină.

Am examinat şi o paratiroidă dreaptă şi o paratiroidă stângă a primului nostru caz de sindrom Parkinson.

Ambele glande au un volum normal şi se prezintă alcătuite din celule epiteliale dispuse în grămezi cu puţine celule adipoase între grămezi. Celulele glandulare au protoplasma cu o slabă afinitate tinctorială, dar fără aparenţă spongiocitară. Vasele acestor glande sunt ectaziate. In cea din partea stângă, la una din extremităţile ei, se observă un număr destul de abundent de foliculi conţinând în mica lor cavitate o picătură de coloid violet.

Observarea alterărilor tiroidiene întâlnite în cele cinci cazuri ale noastre de sindrom Parkinson ne îndeamnă să discutăm chestiunea raporturilor existente între acest sindrom şi alterările glandelor endocrine şi mai cu seamă ale corpului tiroid.

Mai mulţi autori au susţinut existenţa unui asemenea raport pe temeiul faptelor pe care le vom cita.

Astfel, L u n d b o r g şi L u z z a t o au observat coexistenţa sindromului lui Parkinson cu mixedem, şi primul a emis ipoteza unei relaţii patogenice între turburările tiroidiene şi sindromul în chestiune. C a s t e l v i, care a găsit alterări ale aceluiaşi organ în două cazuri de paralizie agitantă, a susţinut aceeaşi părere.

Faptele observate de noi înşine şi citate mai sus ar sprijini, pe cât se pare, aceeaşi ipoteză.

In acelaşi sens vorbeşte şi faptul că unele simptome basedowiene, ca tahicardia, transsudaţia, senzaţia de căldură, insomnia, se întâlnesc frecvent la parkinsonieni, şi, de altfel, M o e b i u s, precum şi unul dintre noi, împreună cu C o b i l o v i c i, au văzut sindromele lui Basedow şi Parkinson coexistând la aceiaşi bolnavi. Este drept că în ultimul din aceste două cazuri cel puţin, sindromul lui Basedow era în regres când cel al lui Parkinson şi-a făcut apariţia.

De curând, unul dintre noi a observat o femeie parkinsoniană care, pe lângă o hipertrofie moderată — dar evidentă — a corpului tiroid, prezenta tahicardie, transpiraţii, senzaţie de căldură, fenomene ale căror relaţii cu corpul tiroid sunt cunoscute.

R o u s s y şi C l u n e t au văzut o guşă evidentă în patru cazuri de sindrom Parkinson.

De curând, A l q u i e r a găsit un corp tiroid mic şi scleros la un alt parkinsonian. In cercetările sale anterioare, acelaşi autor a găsit glanda tiroidă normală sau în hipofuncţiune.

Unul dintre noi, în colaborare cu C. I. U r e c h i a, a observat o femeie bolnavă de reumatism cronic care, în timpul tratamentului tiroidian de care a beneficiat din plin, a prezentat un tremur parkinsonian. Cazul acesta ridică problema posibilităţii ca artropatiile semnalate în paralizia agitantă să fie de natură tiroidiană.

Coexistenţa sindromului lui Parkinson cu sclerodermia semnalată de L u z z a t o, P a n e g r o s s i, P a l m i e r i, F r e n k e l, L u n d b o r g poate fi invocată datorită unei relaţii între primul sindrom şi o turburare în funcţiunea tiroidiană.

Dar, până în prezent, demonstraţia definitivă a acestei relaţii nu a fost încă dată.

L u n d b o r g a susţinut de curând că sindromul lui Parkinson ar fi expresia unei insuficienţe paratiroidiene mai mult sau mai puţin pronunţate. El a ajuns la această ipoteză în urma curioasei observaţii a existenţei, într'o familie de ţărani suedezi a 18 cazuri de mioclonie şi a cinci cazuri de paralizie agitantă. Autorul crede însă că mioclonia ar fi în raport cu insuficienţa paratiroidiană, căci aminteşte convulsiunile animalelor tiro-paratiroidectomizate.

După cum am arătat în lucrarea noastră referitoare la secreţiile interne [1]), atitudinea mâinii în sindromul lui Parkinson amintind pe aceea întâlnită în tetanie, pare să confirme părerea lui L u n d b o r g, dar scăderea excitabilităţii electrice — găsită adeseori în paralizia agitantă — s'ar explica anevoie prin această ipoteză.

O atare ipoteză ar fi sprijinită totuşi de cercetările opoterapice ale lui B e r k l e y şi de acelea ale lui A l q u i e r, care au obţinut rezultate bune prin tratamentul paratiroidian.

Dar L u n d b o r g, precum şi noi înşine, încercând acelaşi tratament la un bolnav, nu am obţinut niciun rezultat şi, nu de mult, R o u s s y şi C l u n e t au observat de asemenea exagerarea simptomelor. Aceşti doi autori au constatat, pe lângă aceasta, modificări în glandele paratiroidiene de ordin mai curând hiperfuncţional, astfel că sindromul în chestiune ar fi, în raport cu paratiroidele, ceea ce mixedemul este pentru corpul tiroid.

[1]) Op. cit., p. 2207.

Prezenţa în sindromul lui Parkinson, a unor simptome ca tahicardia, transsudaţiile, insomnia, hipotensiunea arterială, pe care Renon şi Delille le pun pe seama insuficienţei hipofisare, ridică problema intervenţiei posibile a turburărilor glandei pituitare în sindromele în chestiune, şi este cazul să adăugăm aici că unul dintre noi, împreună cu C. I. Urechia, precum şi Arthur Delille, au observat, întrebuinţând opoterapia hipofisară în paralizia agitantă, dispariţia simptomelor mai sus-citate.

In sfârşit, sindromul lui Parkinson apărând de obicei în a doua epocă a vieţii, când — la femeie mai cu seamă — glandele genitale întră în involuţie, şi ţinând seama şi de faptul că unele fenomene ca sensaţia de căldură, insomnia sunt constatate şi când este vorba de insuficienţă ovariană şi în sindromul lui Parkinson, se pune problema unei relaţii posibile între turburările glandelor genitale şi paralizia agitantă.

Am observat de curând o femeie parkinsoniană, menstruată pentru prima oară la 18 ani şi care a avut totdeauna o menstruaţie foarte puţin abundentă. Faţă de asemenea cazuri, se poate pune întrebarea dacă insuficienţa ovariană nu constitue o condiţie care predispune la apariţia sindromului Parkinson, după cum o constitue, de pildă, pentru acromegalie.

Ar fi interesant de cunoscut efectele opoterapiei ovariene, în paralizia agitantă. Incercarea făcută de noi la o asemenea bolnavă cu acest tratament nu a fost continuată suficient pentru a ne permite să judecăm chestiunea.

Reamintim aici că Brown-Séquard şi d'Arsonval au observat, în două cazuri din cinci, dispariţia tremurului şi a altor simptome, datorită întrebuinţării injecţiilor cu suc testicular în sindromul lui Parkinson, iar Chantemesse spune că a observat o scădere simţitoare a rigidităţii musculare prin acelaşi tratament şi în acelaşi sindrom.

După părerea noastră, toate aceste fapte ne determină să admitem posibilitatea unei relaţii între turburările glandelor endocrine şi sindromul lui Parkinson şi impun necesitatea de a studia în mod sistematic, din punct de vedere clinic, anatomopatologic şi chimic, starea acestor glande în paralizia agitantă.

Faptele adunate până în prezent nu ne par susceptibile să ne îngădue o concluzie mai precisă.

Dar trebue să reamintim că Henry Meige şi Pierre Marie au citat fapte indicând necesitatea de a admite intervenţia centrilor nervoşi în patogenia sindromului lui Parkinson.

Observaţiile lor sunt foarte juste. Totuşi, pe lângă faptul că ar fi posibil ca *primum movens* ce pune în mişcare mecanismul, să nu fie întotdeauna acelaşi şi că turburările endocrine ar putea să altereze aceleaşi centre ca şi o leziune organică primitiv localizată în acestea;, se poate concepe şi posibilitatea unui mecanism

combinat. Oricum ar fi leziunile nervoase ar putea să influenţeze mai uşor un teren pregătit de turburări endocrine.

Se poate presupune că unele leziuni nervoase determină secundar turburări în funcţiunile glandulare.

Toate aceste chestiuni merită să fie adâncite şi ele par să arate că teoria glandulară şi nervoasă a patogeniei sindromului lui Parkinson nu sunt de neîmpăcat.

О СООТНОШЕНИЯХ СИНДРОМА ПАРКИНСОНА И АЛЬТЕРАЦИЙ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

В своей книге «Внутренняя секреция» (Малуан, 1909) автор описал альтерации щитовидной железы в трех случаях синдрома Паркинсона. В настоящей работе дается описание микроскопических препаратов щитовидных желез в двух других случаях, а также околощитовидных желез одного из них.

В первом случае наблюдался умеренный склероз, слабее окрашенные фолликулярные клетки, отсутствие коллоида в некоторых фолликулах, весьма ограниченное количество фолликул, содержащих коллоид, с нормальных аспектом, утолщенные стенки сосудов.

Во втором случае аспект фолликулов приближается к аспекту первого случая, но изменения не так ярко выражены.

Две околощитовидные железы, исследованные в одном из случаев, имеют слабо окрашивающую протоплазму и расширение сосудов.

Эти наблюдения подтверждают гипотезу патогенного соотношения расстройств со стороны щитовидной железы и синдрома Паркинсона. Тахикардия, чрезмерное потоотделение, бросание в жар, бессонница, часто встречающиеся при болезни Паркинсона, также подтверждают гипотезу. Мебиус и один из авторов этой статьи, в сотрудничестве с Кобыловичем, наблюдали сосуществование этого синдрома с синдромом Базедова.

Один из авторов этой статьи вместе с Урекиа наблюдали случай хронического ревматизма, у которого во время органотерапии щитовидной железой появилось дрожание Паркинсоновского типа, что поднимает вопрос возможности тиреоидальной природы артропатий при дрожательном параличе.

Лундборг утверждал, что синдром Паркинсона является выражением паратириоидальной недостаточности. Автор статьи указал в вышеупомянутой книге, что положение руки при симптоме Паркинсона и при тетании схожи. Однако снижение электрической возбудимости при синдроме Паркинсона с трудом укладывается в рамки этой гипотезы. Паратириоидальная органотерапия при этом синдроме дала различные результаты у различных авторов.

Некоторые симптомы заставили Ренона и Деллила рассматривать синдром Паркинсона, как результат недостаточности гипофиза, а один из авторов этой статьи вместе с Урекиа наблюдал исчезновение этих симптомов при органотерапии гипофизом.

Обсуждался и вопрос возможных связей между расстройствами половых желез, в особенности у женщин, и дрожательным параличем, вследствие характера некоторых симптомов. Гормональное лечение (мужские половые гормоны) имело благоприятное воздействие в ряде случаев.

Все эти факты указывают на возможность связи между расстройствами эндокринных желез и синдромом Паркинсона, Остается выяснить, что является первопричиной при патогенезе синдрома Паркинсона — железистый или нервный элемент.

DES RELATIONS DU SYNDROME DE PARKINSON AVEC LES ALTÉRATIONS DES GLANDES ENDOCRINES

(RÉSUMÉ)

Les Auteurs de cette Note ont communiqué dans leur traité sur *Les sécrétions internes* (Maloine, 1909), les altérations de la glande thyroïde dans trois cas de syndrome de Parkinson. Ils décrivent, dans le présent travail, les coupes, préparées et examinées au microscope, des thyroïdes provenant de deux autres cas, ainsi que celles des parathyroïdes de l'un de ces derniers.

Dans le premier cas, on observe une certaine sclérose, des cellules folliculaires moins intensément colorées, un certain nombre de follicules dépourvus de colloïdes, un nombre fort restreint de follicules contenant des colloïdes à aspect normal; les parois des vaisseaux sont épaissies.

Dans le deuxième cas, l'aspect des follicules rappelle les aspects du cas précédent mais est cependant plus proche des caractères normaux.

Les deux parathyroïdes examinées dans l'un des cas ci-dessus ont un protoplasma à faible affinité pour les colorants et des vaisseaux ectasiés.

Les faits observés étayent l'hypothèse d'une relation pathogénique entre les troubles thyroïdiens et le syndrome de Parkinson. Les tachycardies, transpirations excessives, sensations de chaleur, insomnies, fréquemment rencontrées chez les parkinsoniens viennent également à l'appui.

Moebius, ainsi que l'un des Auteurs en collaboration avec Cobilovici, ont constaté la coexistence de ce syndrome avec celui de Basedow.

En collaboration avec Urechia, l'un des Auteurs a observé un cas de rhumatisme chronique qui, au cours du traitement thyroïdien, présentait un tremblement parkinsonien; ce qui pose la question d'une nature thyroïdienne pour les arthropathies de la paralysie agitante.

Lundborg a soutenu l'idée d'une insuffisance parathyroïdienne exprimée par le syndrome de Parkinson. Ainsi que les Auteurs l'ont déjà montré dans leur livre traitant des sécrétions internes, dans le syndrome de Parkinson l'attitude de la main rappelle celle que l'on observe dans la tétanie. Mais la baisse de l'excita-

bilité éléctrique que l'on remarque dans le syndrome de Parkinson rentre difficilement dans le cadre de cette hypothèse. Dans ce syndrome, le traitement parathyroïdien a donné des résultats différant d'un auteur à l'autre.

Certains symptômes ont déterminé Renon et Delille à attribuer le syndrome de Parkinson à l'insuffisance hypophysaire.

En collaboration avec Urechia, l'un des Auteurs de ce travail a observé la disparition de ces symptômes par opothérapie hypophysaire.

Etant donné le caractère de certains symptômes, on a posé la question des relations possibles entre les troubles des glandes génitales et la paralysie agitante, surtout chez la femme. Dans un certain nombre de cas, l'application d'un traitement aux hormones sexuelles masculines a produit des effets favorables.

Ces différentes constatations montrent la possibilité d'un relation entre les troubles des glandes endocrines et le syndrome de Parkinson. Reste à savoir si c'est l'élément glandulaire ou l'élement nerveux qui constitue le *primum movens* dans la pathogénie du syndrome de Parkinson.

INCERCĂRI ASUPRA ACȚIUNII TERAPEUTICE A COLESTERINEI ÎN EPILEPSIE *)

Autorii recunosc astăzi aproape în unanimitate că accesele de epilepsie au drept cauză imediată o intoxicare a centrilor nervoși, fără să se poată preciza însă, până în prezent, în ce măsură această intoxicare este specifică.

Unii autori, ca C e n i și D e B u c k, au admis că este vorba de o substanță din categoria citotoxinelor.

Tratamentele întrebuințate astăzi împotriva epilepsiei tind în mod special să micșoreze excitabilitatea centrilor nervoși (bromură, opium, valeriană, etc.), sau să excludă într'o cât mai mare măsură substanțele toxice și să înlesnească eliminarea lor (regim lactat, lacto-vegetarian sau simplu vegetarian, băi, purgative, etc.).

Ni se pare că ar mai fi și o altă cale de urmat. Anume, a urmări să se sporească rezistența celulei nervoase împotriva toxinelor sau, într'un mod mai general, împotriva substanțelor toxice circulând chiar în sânge.

In această ordine de idei, ne-a venit în gând să întrebuințăm colesterina în tratamentul epilepsiei.

Mai multe fapte indicau ca probabilă *a priori* o acțiune terapeutică a acestei substanțe în *morbus sacer*.

In adevăr, colesterina exercită o acțiune antitoxică și ocrotitoare asupra unor elemente din organism.

Acțiunea ei asupra hematiilor a fost cea mai studiată.

R a n s o m a demonstrat că, prin colesterină, serul oprește acțiunea hemolitică a saponinei.

E s b e n și S a w g a l o w au găsit micșorată colesterina din ser și din globulele roșii în anemia pernicioasă, împotriva căreia, de altă parte, R e i c h e r

---

*) Extras din dările de seamă ale Societății de Neurologie din Paris, ședința din 6 Februarie 1913.

și K l e m p e r e r au obținut rezultate bune terapeutice prin aceeași substanță pe care I s c o v e s c u a întrebuințat-o cu succes împotriva clorozei.

Dar, din mai multe puncte de vedere, biologia hematiilor pare să se apropie de aceea a neuronilor (s'ar spune că din pricina bogăției atât a unora cât și a altora în substanțe lipoide). Astfel, substanțele narcotice sunt în același timp hemolitice.

Și tocmai acțiunea colesterinei pare că s'ar exercita în mod comparabil asupra acestor două categorii de elemente. In adevăr, această substanță ocrotește globulele roșii contra acțiunii veninului de cobra și, după părerea lui M o r g e n r o t h și R e i c h e r, ea protejează în același timp organismul contra neurotoxinei aceluiași venin. De altfel, F a u s t susține identitatea acestor două substanțe hemo- și neurotoxice.

Așa dar, colesterina pare să aibă o mare importanță în biologia și terapeutica nervoasă, deși studiul său din acest punct de vedere este de abia la început.

Această substanță a fost întrebuințată cu foarte bune rezultate de A l m a g i a și M e n d i é în tratamentul tetanosului la om, și, după V i n c e n t, puterea antitoxică a bilei față de toxina tetanică se datorește în parte colesterinei.

Intr'o notă recentă, sprijinindu-mă pe cercetările lui O v e s t o n, M a y e r și B a n g asupra rolului lipoidelor în intoxicări, am susținut că unele din aceste substanțe reprezintă oarecum suportul energetic al celulei nervoase, și că dacă aceste substanțe sunt alterate, fixate, ocupate într'un alt mod, acest suport se prăbușește și acumulatorul energetic se descarcă. In aceeași notă, vorbind de boala comițială, adăugam:

Și în epilepsie — această nevroză cu descărcare, după fericita expresia a lui G i r a u d (din Lyon) — unele fapte pe care le-am raportat împreună cu U r e c h i a și P o p e a la ultima ședință a Congresului belgian de Neurologie, tind să arăte posibilitatea unei turburări în funcționarea lipoidelor.

In sfârșit, referindu-mă la acțiunea colesterinei în tetanos, spuneam că această substanță pare să întărească oarecum suportul energetic despre care vorbeam.

Se vor înțelege acum motivele care m'au îndemnat să încerc colesterina în tratamentul epilepsiei.

Mi-am procurat din două fabrici diferite o oarecare cantitate de colesterină, pe care am prescris-o la doi epileptici cu accese numeroase. Rezum aci faptele pe care am putut să le notez la cei doi bolnavi.

Mai întâi, am lăsat pe cei doi bolnavi în repaus medicamentos timp de 35 de zile. Apoi, dela 15 la 28 Octombrie (adică 13 zile) ei au primit medicamentul de care este vorba. Doza a fost de 2 g pe zi.

Primul bolnav a avut 13 accese în timpul celor 13 zile care au precedat tratamentul, 10 în cursul celor 10 zile de tratament și 12 în timpul celor 13 zile care au urmat tratamentului.

Al doilea bolnav a avut respectiv 26, 36 şi peste 50 de accese. In a doua perioadă, dela 28 Noembrie la 12 Decembrie (deci timp de 14 zile), cei doi bolnavi au primit din nou colesterină, provenind de astă dată din altă fabrică (Marck din Darmstadt).

In cursul celor 14 zile care au precedat tratamentului, primul bolnav a avut 7 accese, şi al doilea 31. In timpul celor 14 zile de tratament, primul nu a avut niciun acces, iar al doilea numai 10 accese.

Aşa dar, s'ar putea spune că colesterina din ultima sursă a exercitat o acţiune salutară asupra numărului de accese. Cu cealaltă colesterină s'a notat de asemenea o uşoară scădere a acceselor într'un caz, dar în celălalt, accesele au fost mai numeroase în cursul tratamentului.

Este greu să se interpreteze aceste divergenţe. Poate că cele două preparate nu erau egal de pure. Se poate de asemenea ca cel de al doilea caz să fi fost într'o perioadă în care anumite condiţii endogene favorizau creşterea numerică a acceselor, căci pacientul a avut peste 50 de accese în perioada de 13 zile care a urmat imediat după ce am suspendat colesterina.

Oricum, rezultatele pe care le-am obţinut cu această substanţă, precum şi consideraţiile teoretice care ne-au dus la întrebuinţarea ei, ni s'au părut interesante şi suntem de părere că este cazul să se studieze pe o scară mai întinsă acţiunea colesterinei în epilepsie. Din acest punct de vedere, ne permitem să atragem atenţia neurologilor asupra acestei chestiuni.

ОПЫТ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ХОЛЕСТЕРИНА ПРИ ЭПИЛЕПСИИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Исходя из общепризнанного положения, что эпилептические припадки непосредственно обязаны интоксикации нервных центров, можно думать, что увеличение резистентности нервной клетки к токсинам крови посредством холестерина способно стать терапевтическим методом.

Исследования показали, что холестерин обладает защитным антитоксическим действием в организме. Он препятствует гемолитическому действию сапонина. При злокачественном малокровии были получены хорошие терапевтические результаты введением холестерина, значения которого были ниже нормы. Холестерин имеет охранное действие в отношении красных кровяных шариков против яда очковой змеи.

Биологическое сходство эротроцитов и нейронов их обилием в липоидных веществах, то, что наркотические вещества являются одновременно и гемолитическими, а также роль липоидов при интоксикациях указывают на то, что при эпилепсии, повидимому, имеет место альтерация липоидных веществ.

Применение холестерина в лечении 4 эпилептиков оказало благоприятное действие на частоту припадков.

ESSAIS SUR L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DE LA CHOLESTÉRINE DANS L'ÉPILEPSIE

(RÉSUMÉ)

Partant de la conception unanime des auteurs selon laquelle les accès d'épilepsie ont pour cause immédiate une intoxication des centres nerveux, on pense que le renforcement de la résistance de la cellule nerveuse par la cholestérine, contre les toxines du sang circulant, pourrait constituer une méthode thérapeutique.

Les recherches ont montré que la cholestérine a, dans l'organisme, une action antitoxique protectrice; elle empêche l'action hémolytique de la saponine. Dans l'anémie pernicieuse, on a obtenu des résultats thérapeutiques satisfaisants, en administrant de la cholestérine dont on avait trouvé le taux abaissé. La cholestérine défend les hématies contre le venin de cobra.

La similitude biologique des hématies et des neurones, par leur richesse en substances lipoïdes, l'observation que les substances narcotiques sont en même temps hémolytiques, ainsi que l'importance des lipoïdes dans les intoxications, font supposer que, dans l'épilepsie, il s'agit d'une altération des substances lipoïdes.

La cholestérine employée chez quatre épileptiques a exercé une action salutaire sur le nombre des accès.



ASUPRA REFLEXULUI PLANTAR CONTRALATERAL *)

Intr'o lucrare anterioară publicată de noi asupra turburărilor vasomotorii în hemiplegie (1), am relatat observaţia unei bolnave care prezintă o hemiplegie dreaptă, însoţită de afazie şi de un edem foarte pronunţat al membrelor şi a jumătăţii trunchiului de partea paralizată.

Cu acest prilej, am insistat în special asupra unui fenomen întâlnit la această bolnavă şi pe care l-am găsit demn de semnalat.

Excitând, la această bolnavă, talpa piciorului drept (în partea hemiplegică), se producea o mişcare de extensiune a degetelor, semnul lui Babinski. Când, dimpotrivă, excitam talpa piciorului stâng, se producea o mişcare bruscă de flexiune dorsală a piciorului şi extensiunea degetelor, însoţită în acelaşi timp de o mişcare de flexiune a degetelor dela piciorul din partea paralizată. Ne-am întrebat atunci dacă un atare fenomen se întâlneşte mai frecvent în hemiplegie şi, spre a avea un răspuns la această chestiune, am examinat reflexul plantar la 50 de hemiplegici dela spitalul Pantelimon.

Cercetările noastre au dus la un rezultat pozitiv.

La 22 din aceşti bolnavi, excitând talpa piciorului normal, se observa, pe lângă reacţia homolaterală, o mişcare de flexiune a degetelor dela piciorul bolnav. La unii, flexiunea se producea numai la ultimele degete din această parte.

Am cercetat atunci dacă un fenomen analog se producea în partea normală în urma excitării tălpii de partea bolnavă. In cinci din aceste 50 de cazuri am găsit că se producea, în aceste condiţii, o mişcare a degetelor piciorului sănătos, mişcare în genere limitată la degetul mic. Cu această ocazie am propus, pentru fenomenul pe care îl observasem, numele de *reflex contralateral plantar*, după exemplul lui Pierre Marie, care a dat numele de « reflex contralateral al

*) Lucrare în colaborare cu M. Goldstein, publicată în Journal de Neurologie, 1902, Nr. 8.

adductorilor », mişcării de adducţie a coapsei, determinată prin percuţia tendonului rotulian de partea opusă.

Noile cercetări analoage, pe care F. Sano (2) le-a comunicat recent Societăţii belgiene de Neurologie, aducând discuţia asupra acestui punct, ne-au determinat să revenim asupra subiectului, încercând prin noi cercetări să stabilim condiţiile în care el se produce şi să arătăm pe cât se poate, importanţa acestui reflex din punct de vedere fiziologic sau patologic.

Dar, înainte de a expune cercetările noastre actuale, ni s'a părut util să facem pe scurt istoricul problemei, înlesnind, astfel, într'o oarecare măsură, sarcina autorilor care, în viitor, se vor strădui să studieze menţionatul fenomen. Cu prilejul lucrării noastre anterioare, am cercetat dacă acest reflex mai fusese semnalat şi de alţi autori. Iată rezultatul cercetărilor noastre: Ganault (3), în teza sa remarcabilă asupra stării reflexelor în hemiplegia organică, studiind reflexele încrucişate, arată că a găsit, în urma excitării tălpii, mişcări încrucişate de partea opusă excitaţiei în nouă din cele 47 de cazuri de hemiplegie dreaptă pe care le-a examinat. Din aceste nouă cazuri, numai trei seamănă cu cazurile noastre. Astfel, cazul Nr. 6 (3), despre care Ganault ne spune următoarele: « Când se freacă uşor talpa piciorului drept, toţi muşchii gambei şi coapsei din *stânga* se contractă, piciorul *stâng* se îndoaie, degetele se extind, în timp ce gamba dreaptă rămâne în extensiune ».

După cum se vede, este vorba de mişcările degetelor din partea opusă hemiplegiei, în urma excitării tălpii piciorului paralizat, mişcări întovărăşite de ale piciorului, gambei şi coapsei.

Acest caz are unele puncte comune cu cele cinci cazuri în care am observat reflexul în partea aşa zisă sănătoasă, în urma excitării tălpii din partea bolnavă, cu deosebirea că, în cazul lui Ganault se producea extensiunea degetelor, pe când în cazul nostru se producea flexiunea lor.

Cazul Nr. 9 al lui Ganault seamănă într'o mai mare măsură cu cazurile noastre. Iată ce ne spune autorul: « O excitare moderată a tălpii piciorului *stâng* provoacă contracţia tensorului fasciei late, *a flexorului comun al degetelor* [1]) şi a tricepsului crural drept. Tricepsul stâng se contractă uneori şi el simultan, dar tricepsul *drept* poate să se contracte singur ».

Cazul următor (al lui Ganault) seamănă şi mai mult cu cazurile noastre: « . . . la un hemiplegic drept, la care reflexul degetelor dela picioare se făcea în *extensiune la dreapta* şi în flexiune la stânga, când se excita talpa piciorului *stâng*, degetele dela *dreapta se îndoiau* ».

In sfârşit, acelaşi autor a observat un ataxic suferind de hemiplegie stângă şi la care reflexul rotulian revenise. Acest bolnav prezenta un reflex contralateral

[1]) Subliniat de noi.

asemănător cu al precedentului; « . . . de câte ori se excita talpa piciorului drept, degetele se îndoiau şi tensorul fasciei late drepte se contracta; dar, în acelaşi timp, degetele dela stânga se îndoiau şi ele. Nu se întâmplă acelaşi lucru când se excită talpa piciorului stâng».

Din 39 de cazuri de hemiplegie stângă, observate de G a n a u l t, nu exista niciun caz asemănător cazurilor noastre.

In rezumat, dintr'un total de 90 de bolnavi de hemiplegie dintre care patru sufereau în acelaşi timp şi de tabes, acest autor nu a observat un reflex plantar contralateral decât în trei cazuri şi numai două din aceste trei semănau cu cazurile noastre. Ni se pare ciudat să constatăm acest fapt, deoarece fenomenul trebue să fie mult mai frecvent, dacă ne raportăm la propriile noastre cercetări.

Se pare totuşi că lui G a n a u l t îi revine meritul de a fi notat cel dintâi existenţa acestui reflex în hemiplegie. El mai semnalează, după cum am spus, prezenţa altor mişcări încrucişate în urma excitărilor plantare. Aceste mişcări ar fi mai frecvente în urma excitării tălpii în partea bolnavă, în vreme ce — după cum reiese din cercetările noastre — reflexul nostru plantar contralateral este mai frecvent în urma excitărilor plantei de partea sănătoasă.

Fără a contesta afirmaţiile lui G a n a u l t, vrem să punem în lumină diferenţele pe care le-am găsit faţă de concluziile lui. Noi cercetări asupra acestor ultime puncte nu ar fi, poate, inutile.

G l o r i e u x (4), (5) a văzut de asemenea un caz în care se observa « o flexiune a degetelor dela picioare, la dreapta (în urma excitaţiei plantare corespunzătoare) şi când se freacă talpa piciorului drept, se constată flexiunea degetelor dela piciorul stâng. Când se freacă piciorul stâng, se produce o flexiune a ultimelor degete şi o extensiune a degetului mare». Era vorba de *un caz de hemiplegie stângă veche cu contracturi ale membrelor.* Autorul nu a insistat asupra faptului transmisiunii contralaterale a reflexului cutanat.

F r ä n k e l (6) a comunicat un reflex mai mult sau mai puţin analog cu cel de care ne ocupăm. Era vorba de un paraplegic la care o excitare uşoară a tălpii drepte sau stângi nu era urmată de nicio reacţie. O excitare mai puternică determina, însă, o mişcare de flexiune dorsală a piciorului a cărui talpă era excitată, cât şi a piciorului din partea opusă.

Bolnavul murind, F r ä n k e l a găsit un psamom care distrusese *cu totul* segmentul al 12-lea dorsal. Al doilea şi al treilea segment lombar erau de asemenea alterate (7).

Afară de lucrările semnalate mai sus şi deosebit de propriile noastre observaţii, nu am găsit nicio lucrare în care fenomenul pe care îl studiem să fie descris sau indicat, până la recenta comunicare a lui F. S a n o (8).

Acest autor a observat două cazuri de hemiplegie care prezentau fenomenele următoare (în primul caz este vorba de un hemiplegic stâng):

« La excitarea slabă a tălpii piciorului drept (normal) se găseşte un reflex în flexiune al degetelor; la o excitare puternică se vede o retragere a întregului membru, piciorul stâng (bolnav) nu mişcă. La excitarea uşoară a piciorului stâng (bolnav) nicio reacţie; la o excitare puternică, nu se găseşte nicio reacţie în membrul pareziat, dar *se face un reflex în extensiune în piciorul drept (normal)*».

« La al doilea bolnav (un hemiplegic drept), excitarea superficială uşoară a tălpii piciorului drept (bolnav) aduce o extensiune extrem de netă a tuturor degetelor; excitarea puternică produce extensiunea degetelor cu retracţia membrului. Piciorul stâng (normal) nu mişcă. Excitarea slabă a piciorului stâng (normal), aduce un reflex în flexiune; excitarea puternică a piciorului stâng (normal) aduce o reacţie mai accentuată în membru şi *o flexiune normală a degetelor, inclusiv cel mare, în piciorul drept (bolnav)*».

Acest caz nu diferă de cel observat de noi, decât prin faptul că la bolnavul nostru, excitarea tălpii din partea sănătoasă era urmată de extinderea degetelor dela piciorul sănătos şi nu de flexiunea lor, în vreme ce de partea hemiplegică se producea flexiunea degetelor. Aceeaşi diferenţă există între cazul nostru şi cele două cazuri ale lui G a n a u l t, care îi seamănă cel mai mult.



Să trecem acum a cercetările noastre actuale. Am examinat, de data aceasta, un număr de 13 hemiplegici, dintre care unul suferind în acelaşi timp de tabes. Şapte din aceşti bolnavi nu prezentau reflexul plantar contralateral. Cele şase cazuri care ne-au dat un rezultat pozitiv, se repartizează după cum urmează:

1. J. H., *Hemiplegie infantilă dreaptă.* Idioţie. La acest bolnav, excitarea tălpii stângi produce flexiunea degetelor din această parte, întovărăşită de flexiunea ultimelor două degete de partea bolnavă. Excitarea tălpii drepte, pe lângă flexiunea degetelor din partea aceasta (semnul lui Babinski lipseşte), este urmată de o mişcare de flexiune plantară a piciorului stâng, degetele rămânând nemişcate.

2. J. A., *Hemiplegie dreaptă.* Excitarea tălpii stângi este urmată de flexiunea degetelor dela piciorul drept, precum şi dela cel stâng. Excitarea tălpii drepte produce în această parte semnul lui Babinski, în vreme ce de partea opusă nu se observă nicio mişcare.

3. N. M., *Hemiplegie dreaptă.* Afazie. Excitarea tălpii drepte determină apariţia semnului lui Babinski, fără să fie întovărăşită de nicio mişcare din partea opusă. Excitând uşor talpa stângă, observăm flexiunea simultană a degetelor din ambele părţi. De partea dreaptă, se mai observă şi o mişcare de flexiune plantară a piciorului.

4. A. G., *Hemiplegie dreaptă.* Excitarea tălpii din partea hemiplegică este urmată de semnul lui Babinski. De partea sănătoasă, nu se observă nicio mişcare. In urma excitării tălpii stângi (partea sănătoasă), se observă o mişcare de flexiune a degetelor din această parte, întovărăşită de o mişcare de flexiune plantară a piciorului drept, degetele rămânând nemişcate.

5. N. V., *Hemiplegie stângă.* Excitarea plantară de partea bolnavă este urmată de semnul lui Babinski, în vreme ce în partea normală nu se observă nicio mişcare. In urma excitării tălpii drepte, se observă flexiunea degetelor din această parte, în acelaşi timp cu flexiunea ultimelor patru degete din partea stângă.

6. A. A., *Hemiplegie dreaptă. Disartrie.* Excitarea uşoară a tălpii piciorului drept produce semnul lui Babinski, fără nicio reacţie la piciorul din partea opusă. Excitând talpa stângă, se observă, pe lângă flexiunea degetelor din această parte, o mişcare a degetelor din dreapta. Ultimele trei degete din dreapta se îndoaie în acelaşi timp.



Am examinat, din acest punct de vedere, şi 13 paraplegici. Reflexul contralateral lipsea în nouă din aceste 13 cazuri. La ceilalţi bolnavi am constatat următoarele:

1. J. L., *Paraplegie spasmodică.* Excitarea uşoară a tălpii drepte determină flexiunea dorsală a tuturor degetelor drepte şi, în acelaşi timp, extensiunea ultimelor patru degete din partea stângă. Excitarea tălpii stângi produce de această parte semnul lui Babinski, în timp ce nu se observă nicio mişcare în partea opusă.

2. J. C., *Boala lui Pott. Paraplegie spasmodică.* Membrul inferior stâng este mai atins decât cel drept. Sindromul lui Brown-Séquard, atenuat. Excitând talpa dreaptă, se determină în această parte semnul lui Babinski, însoţit de o uşoară extensiune a degetelor, din partea stângă. Excitând talpa stângă, se produce şi în această parte semnul lui Babinski, în timp ce nu se observă nicio mişcare în partea dreaptă.

3. N. S., *Paraplegie spasmodică.* Excitarea tălpii drepte produce extensiunea degetelor din această parte şi în acelaşi timp şi extensiunea ultimelor patru degete din partea stângă. Excitând talpa stângă, se observă extensiunea degetelor respective, fără nicio mişcare de partea opusă.

4. N. I., *Paraplegie spasmodică.* Excitând talpa dreaptă, se observă extensiunea degetelor din această parte şi, în acelaşi timp, o mişcare de adducţie a primului deget din partea opusă. Excitând talpa stângă, se observă semnul lui Babinski, dar nicio mişcare de partea dreaptă.

Amintim că, cu prilejul lucrării noastre anterioare, am notat prezenţa reflexului plantar contralateral la un bolnav suferind de siringomielie (formă paraplegică). Am mai examinat, de asemenea, din acest punct de vedere, dar cu rezultat negativ, trei bolnavi suferind de diplegie cerebrală, un caz de scleroză laterală amiotrofică, precum şi trei cazuri de pelagră, prezentând turburări nervoase (la două se observa o schiţare a semnului lui Babinski). La un bolnav suferind de boala lui Morvan, în urma unor excitări plantare uşoare, nu se observă decât flexiunea degetelor din partea excitată, fără nicio mişcare de partea opusă. Dar, în urma unei excitări mai puternice, o înţepătură de pildă, se determină în acelaşi timp o flexiune dorsală a piciorului opus, fără nicio mişcare din partea degetelor.



Din cercetările noastre actuale rezultă că reflexul plantar contralateral se produce în general cu aceleaşi caractere ca şi reflexul corespunzător din partea excitată. S a n o a insistat asupra acestui fapt în lucrarea citată.

In ambele cazuri citate de G a n a u l t se observa acelaşi fapt, dar în primul nostru caz am văzut că în membrul din partea normală se observa, în urma excitării plantare, extensiunea piciorului şi a degetelor, în vreme ce în partea bolnavă se observa în acelaşi timp flexiunea degetelor.

Cum se explică această diferenţă?

Fără să putem răspunde în mod absolut ne întrebăm dacă excitarea nu a fost prea puternică şi dacă extensiunea degetelor nu a fost în acest caz o mişcare asociată cu extensiunea piciorului. Poate că o excitare mai uşoară ar fi determinat în partea normală, ca şi în partea bolnavă, flexiunea degetelor.

Se poate spune aşa dar, în general, că reflexul plantar contralateral se produce cu caractere asemănătoare, deşi nu totdeauna identice cu ale celui care se produce în partea excitată. Spunem că nu este totdeauna identic, pentrucă, după cum am văzut, în unele cazuri de hemiplegie, se observă în partea opusă celei excitate, numai flexiunea celor patru sau a celor două ultime degete sau simpla flexiune plantară a piciorului, degetele fiind nemişcate. Am mai văzut, de asemenea, într'un caz de paraplegie, că s'a produs adducţia degetului mare şi nu extensiunea lui, cum ar fi trebuit să se întâmple, dacă reflexul s'ar fi transmis identic cu cel din partea excitată. Aceste mici excepţii nu scad de altfel cu nimic valoarea concluziilor lui S a n o, concluzii care concordă destul de bine cu faptele semnalate de G a n a u l t şi cu observaţiile expuse de noi în lucrarea de faţă.

Există, oare, cazuri în care extinderea degetelor de o parte să coexiste cu flexiunea degetelor din partea opusă, fără ca extinderea să fie însoţită de nicio altă mişcare de aceeaşi parte?

Până în prezent, nu putem răspunde în mod sigur. Suntem mai de grabă dispuşi să admitem contrariul. In orice caz, nu există nicio observaţie care ar putea să ne facă să credem aceasta.



Un alt fapt care se pare că ar reieşi din cercetările noastre este acela că reflexul plantar contralateral este mai frecvent în hemiplegia dreaptă decât în hemiplegia stângă, cel puţin când acest reflex consistă în flexiunea degetelor de partea bolnavă, în urma excitării tălpii de partea normală. In adevăr, din cele trei cazuri ale lui G a n a u l t, cele două care se aseamănă mai mult cu ale noastre erau cazuri de hemiplegie dreaptă. Din cele şase cazuri pe care le-am expus în această lucrare, cinci erau de hemiplegie dreaptă. In cazul care ne-a servit ca punct de plecare pentru cercetările noastre, era vorba, de asemenea, de hemiplegie dreaptă.

In observaţia a doua a lui S a n o, singura în care reflexul se producea de partea bolnavă, era vorba tot de un caz de hemiplegie dreaptă. Faptul merită să fie notat. Poate să fie vorba de altceva decât de o simplă coincidenţă.



Mai rămâne un alt punct asupra căruia ţinem să atragem atenţia. Este vorba să ştim dacă reflexul plantar contralateral se produce şi în stare normală, sau numai în cazuri patologice?

A răspunde la această întrebare înseamnă, credem noi, a cunoaşte într'o oarecare măsură importanţa şi determinismul fenomenului. In acest scop, am exa-

minat 42 de persoane normale, sau bolnavi, aflaţi în Serviciul unuia din noi, dela spitalul Rallet, persoane care nu sufereau de boale nervoase. Nu am întâlnit niciodată în aceste cazuri reflexul plantar contralateral. Prin urmare, trebue să admitem că este vorba de un fenomen patologic.

★

Care este mecanismul acestui reflex şi care este importanţa lui din punctul de de vedere al diagnosticului ?

Am admis în lucrarea noastră anterioară că apariţia acestui reflex ar fi susceptibilă de a fi explicată în mod analog cu explicaţia dată de maestrul nostru G. Marinescu (9) pentru reflexul contralateral al adductorilor coapsei, adică admiţând existenţa colateralelor care ar pune în relaţie regiunea excitată cu centrii motori ai muşchilor de partea opusă, care se contractă pentru a produce reflexul contralateral.

Am mai admis şi ipoteza că absenţa inhibiţiei cerebrale înlesneşte apariţia acestui reflex. Faptul că acest reflex se observă uneori şi în partea aşa zisă normală, nu se împotriveşte aplicaţiei noastre, deoarece se ştie că mai totdeauna fiecare emisferă cerebrală trimite fibre nervoase nu numai în fasciculul piramidal de partea opusă, dar şi în cel homolateral şi deci, în cazurile de hemiplegie, inhibiţia cerebrală este micşorată în oarecare măsură şi în jumătatea corpului opusă hemiplegiei.

Faptul este de altfel cunoscut de toţi şi nu este nevoie să insistăm asupra lui. Numărul restrâns de fibre homolaterale pe care le conţine fasciculul piramidal concordă destul de bine cu constatarea noastră că reflexul contralateral în cazul de hemiplegie se produce mult mai des când se excită talpa de partea bolnavă decât atunci când se excită talpa de partea normală. Acest ultim fapt vine, ni se pare, în sprijinul interpretării noastre.

Cercetările noastre actuale, lipsa acestui reflex în cazul când sistemul nervos nu este interesat, prezenţa lui în cazurile în care fasciculul piramidal este bolnav, ne autoriză, credem, să menţinem explicaţia noastră [1]). Pe lângă aceasta, faptul în discuţie ne face să credem că prezenţa reflexului plantar contralateral ne indică, la fel ca şi semnul lui Babinski, o perturbare în funcţionarea fasciculului piramidal.

Această perturbare se datoreşte cel mai adesea unei alteraţii organice. Ea poate fi atribuită, în alte cazuri, unei simple alteraţii funcţionale, dar asupra acestui

[1]) Vom face observaţia că reflexul plantar contralateral neexistând în starea normală şi ivindu-se în unele cazuri patologice, trebue să se admită neapărat în aceste cazuri, şi cel puţin pentru acest reflex cutanat (ca de altfel pentru semnul lui Babinski), o oarecare exagerare a excitabilităţii reflexe, chiar dacă o asemenea ipoteză s'ar împotrivi teoriilor curente acum în ştiinţă asupra antagonismului reflexelor tendinoase şi reflexelor cutanate. A face altfel, ar însemna, poate, să jertfim faptele, pentru ca să menţinem teoriile.

ultim punct facem pentru moment toate rezervele. In adevăr, acest fenomen lipsea în singurul caz de hemiplegie isterică în care am avut prilejul să-l căutăm. Nu vrem, de altfel, să tragem nicio concluzie din acest fapt. Deoarece reflexul lipseşte adesea în cazurile de hemiplegie organică, este posibil să lipsească de asemenea şi în hemiplegia isterică şi cercetările făcute pe un oarecare număr de cazuri pot să constate într'o zi prezenţa lui în această boală. Este cu putinţă de asemenea să se întâmple contrariul şi, în acest ultim caz, fenomenul menţionat ar deveni un semn preţios pentru a face diagnosticul diferenţial între hemiplegia organică şi hemiplegia isterică.

★

In lucrarea noastră anterioară am notat prezenţa reflexului contralateral în partea paralizată, în cinci cazuri de hemiplegie. In interesanta lui Comunicare, Sano pune în evidenţă diferenţa între aceste cazuri şi cele două pe care le-a observat. In adevăr, în cazurile sale, ca de altfel şi în cazurile noastre, în care am notat starea reflexelor plantare de ambele părţi, se producea un reflex normal în piciorul paralizat prin excitarea tălpii din partea normală, sau, ca în celălalt caz al său, se producea un reflex patologic în piciorul sănătos, prin excitarea tălpii din partea bolnavă. Regretăm că nu am notat în cercetările noastre vechi starea reflexului plantar din partea paralizată în cele cinci cazuri în care am observat reflexul în flexiune în partea normală în urma excitării tălpii din partea bolnavă, căci o diferenţă ar fi existat numai în cazul în care s'ar fi produs la cei cinci hemiplegici, în partea bolnavă, semnul lui Babinski. Se ştie însă că acest semn nu există în toate cazurile de hemiplegie.

In orice caz, de aici înainte trebue să se noteze cu îngrijire starea reflexului plantar la ambele picioare, atunci când se studiază reflexul plantar contralateral. Se va stabili astfel, în ce proporţie se transmite reflexul de partea opusă cu caractere identice acelui produs de partea excitaţiei şi în ce constă diferenţele în cazurile în care se întâlnesc.

★

Faptul că, în majoritatea cazurilor, reflexul se transmite de partea opusă, cu aceleaşi caractere ca ale celui din partea excitaţiei, ne-a făcut să credem că ar fi cu putinţă ca acest fenomen să fie un fel de mişcare reflexă asociată, asemănătoare celor care există în mişcările voluntare la oamenii normali, sau în unele cazuri patologice. Am cercetat dacă acest reflex se produce mai frecvent la bolnavii care au mişcări asociate, dar trebue să mărturisim că rezultatele noastre, din acest punct de vedere, au fost aproape complet negative.

★

Ar fi şi mai interesant să ştim dacă fenomenul care ne preocupă se întâlneşte sau nu la noii născuţi. Din nefericire, până în prezent, nu putem afirma nimic.

L-am căutat, ce este drept, la mai mulţi copii nou-născuţi, în vârstă de trei sau patru săptămâni, sau la alţii, în vârstă de un an şi ni se pare că l-am întâlnit de câteva ori. Totuşi, faptul că membrele noilor născuţi sunt într'o mişcare continuă, ne face să ne întrebăm dacă în cazurile când am văzut flexiunea degetelor în partea opusă excitării, simptomul era într'adevăr datorit acestei excitări însăşi, sau dacă era vorba de o mişcare întâmplătoare. Pentru a avea un răspuns precis, ar fi nevoie să se facă timp îndelungat cercetări la noii născuţi. Dar, până în prezent, nu am avut ocazia să facem astfel de cercetări interesante. Dacă, totuşi, într'o zi se va constata în mod neîndoielnic prezenţa acestui reflex la copii nou-născuţi, faptul va constitui un sprijin în plus în favoarea părerilor pe care le-am expus mai sus cu privire la mecanismul acestui reflex.

★

In rezumat, putem afirma de pe acum că există două tipuri de reflex plantar contralateral: tipul în flexiune şi tipul în extensiune. Primul se produce, în general, când reflexul se produce în acelaşi mod în partea care corespunde excitaţiei; dimpotrivă, când în această parte reflexul se face în extensiune, reflexul contralateral se produce şi el în extensiune. Nu putem spune dacă există sau nu cazuri în care reflexul contralateral se produce cu caractere opuse celui din partea excitaţiei. Acest reflex nu se găseşte în starea normală la omul adult, dar pare, dimpotrivă a exista la noii născuţi. Se găseşte frecvent în cazurile de paraplegie şi mai cu seamă de hemiplegie organică. El pare a indica o alteraţie a căii piramidale şi a dobândi astfel pentru diagnostic o valoare tot atât de mare ca şi semnul lui Babinski.

★

Pentruce acest reflex se produce în unele cazuri de hemiplegie şi de paraplegie, pe când dimpotrivă el lipseşte în alte cazuri? Nu putem da niciun răspuns pozitiv. Este cu putinţă ca explicaţia să depindă de sediul, de întinderea şi de intensitatea alteraţiilor. Cercetările viitoare vor da, probabil, deslegarea problemei.

★

Inainte de a termina, ţinem să remarcăm că studiul reflexelor ne indică adesea existenţa căilor nervoase pe care singură anatomia, cu mijloacele de care dispune astăzi, nu ar putea să ni le descopere, sau ar fi în măsură s'o facă cu multă anevoinţă. Contracţia unui muşchi sau a unui grup de muşchi în urma excitaţiei unei regiuni cutanate, arată că centrul sau centrii motori ai muşchilor care intră în acţiune, centri pe care începem să-i cunoaştem, sunt în conexiune directă sau indirectă cu căile sensitive venind din regiunea cutanată excitată.

Credem că s'ar putea face cercetări şi s'ar obţine rezultate interesante pentru anatomia sistemului nevos, întrebuinţând studiul reflexelor.

О КОНТРАЛАТЕРАЛЬНОМ ПОДОШВЕННОМ РЕФЛЕКСЕ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Исходя из наблюдения одного случая правой гемиплегии, который на раздражение подошвы парализованной ноги реагирует симптомом Бабинского, а на раздражение подошвы левой ноги дорзальным сгибанием ноги и разгибанием пальцев, сопровождающимися в то же время сгибанием пальцев ноги парализованной стороны, авторы провели ряд исследований. В больнице Пантелимон, при исследовании 50 случаев гемиплагии, было установлено следующее:

У 22 больных раздражение подошвы нормальной ноги вызвало, кроме ипсилатеральной реакции, сгибание пальцев больной ноги; у некоторых происходило сгибание только последних палвцев с одной стороны. У 7 больных, при раздражении больной подошвы, наблюдалась аналогичная реакция.

По примеру Пьера Мари, назвавшего такого рода рефлекс контралатеральным рефлексом приводящих мышц, этот рефлекс был назван подошвенным контралатеральным рефлексом.

При изучении литературы было установлено, что Гано (I) в своей докторской диссертации первым описал существование этого рефлекса при гемиплагии.

Глорие (2) говорит о контралатеральной передаче рефлекса, обнаруженного при левой гемиплагии.

Френкель (3) сообщает о рефлексе, более или менее схожем с вышеуказанным в этой работе, обнаруженном у одного больного параплагией и псаммомой XII дорзального сегмента.

Не было обнаружено других авторов до Сано (4), по этому вопросу. Сано наблюдал в двух случаях гемиплагии кожный контралатеральный рефлекс.

Настоящие исследования обнаружили, что в 13 случаях гемиплегии, из которых один с табесом, 6 имели подошвенные контралатеральные рефлексы. У 13 больных параплегией контралатеральный рефлекс 9 раз отсутствовал.

По случаю предыдущей работы было отмечено наличие подошвенного контралатерального рефлекса у больного сирингомиэлией, параплегической формы. При исследовании с этой точки зрения были получены отрицательные результаты у 3 больных мозговой диплегией, 1 больного амиотрофным латеральным склерозом и 3 больных пеллагрой. В одном случае болезни Морвана был получен рефлекс только после очень сильного раздражения (укол).

Из настоящих исследований вытекает, что подошвенный контралатеральный рефлекс имеет в общем одинаковый характер с соответствующим рефлексом раздраженной стороны. Сано подчеркнул уже эту особенность в вышеуказанной работе.

Рефлекс не всегда идентичен, так как в некоторых случаях гемиплегии отмечается в противоположной от раздраженной стороны сги-

бание 4 или 2 последних пальцев или же простое сгибание подошвы ноги, пальцы которой остаются без движения.

Из этих исследований можно, повидимому, отметить, что подошвенный контралатеральный рефлекс, встречается чаще при правой гемиплегии, чем при левой. Спрашивается бывает ли подошвенный контралатеральный рефлекс в нормальном состоянии. В больнице Ралет были исследованы 42 нормальных человека, и этот рефлекс не был найден. Надо считать, что речь идет о патологических явлениях.

Спрашивается, каков механизм и значение этого рефлекса с диагностической точки зрения.

Отсутствие этого рефлекса в случае, когда нервная система не заинтересована, и присутствие его в случаях, когда пирамидальный пучок поражен, объясняют этот рефлекс и симптомом Бабинского, как расстройство в действии пирамидального пучка. Расстройство чаще всего бывает органическим повреждением, но может быть также и функциональным.

То, что в большинстве случаев рефлекс передается на противоположную сторону с тем же характером, что рефлекс раздраженной стороны, заставляет думать, что этот феномен может быть своего рода рефлективным движением. Были получены отрицательные результаты у больных с ассоциированными движениями.

Этот феномен был проверен на новорожденных, в возрасте от 3 до 4 недель и годовалых и, повидимому, наблюдался несколько раз. Для получения точных данных необходимо исследовать того же новорожденного более продолжительное время. Положительные результаты лишний раз подтвердят высказанные мнения о механизме этого рефлекса.

Следовательно можно утверждать, что существуют два типа подошвенного контралатерального рефлекса: тип сгибания и тип разгибания.

Нельзя сказать, бывают ли случаи, когда контралатеральный рефлекс имеет характер, противоположный характеру рефлекса раздраженной стороны.

Этот рефлекс не обнаруживается в нормальном состоянии у взрослого человека.

AU SUJET DU RÉFLEXE PLANTAIRE CONTRO-LATÉRAL

(RÉSUMÉ)

En partant d'un cas d'hémiplégie droite, chez lequel l'excitation de la plante du pied paralysé répondait par un Babinski et l'excitation de la plante du pied gauche produisait le fléchissement dorsal du pied et l'extension des orteils, accompagné en même temps d'un mouvement de flexion des orteils du côté paralysé, l'Auteur a fait des recherches sur 50 hémiplégiques de l'hôpital Pantelimon et a trouvé ce qui suit:

Chez 22 malades, l'excitation de la plante du pied normal produisait, outre la réaction homolatérale, un mouvement de flexion des orteils du pied malade; chez certains d'entre eux, la flexion ne se produisait qu'aux derniers orteils, de ce côté-là. Chez 7 malades on a trouvé une réponse analogue, en excitant la plante du pied malade.

Suivant l'exemple de Pierre Marie pour le cas du réflexe contro-latéral des adducteurs, l'Auteur a nommé celui-ci, réflexe contro-latéral plantaire.

En parcourant la littérature on trouve dans la thèse de doctorat de Ganault (3) qu'il est le premier a découvrir l'existence de ce réflexe dans l'hémiplégie.

Glorieux (5) parle, sans trop insister, de la transmission contro-latérale du réflexe, transmission constatée dans une hémiplégie gauche.

Fränkel (6) communique un réflexe plus ou moins ssemblable à celui présenté ci-dessus, chez un paraplégique ayant un psammome du XII[e] segment dorsal.

Jusque Sano, les Auteurs ne trouvent nul autre à citer (4) que celui-ci, qui a observé des réflexes cutanés contro-latéraux dans deux cas d'hémiplégie.

Revenant à leurs recherches actuelles, les Auteurs constatent que: sur 13 hémiplégiques, dont un ayant un tabes, 6 présentaient le réflexe contro-latéral plantaire. Chez 13 paraplégiques le réflexe contro-latéral était absent dans 9 cas.

A l'occasion de recherches antérieures, on a noté la présence du réflexe contro-latéral chez un malade à syringomyélie — forme paraplégique. En observant de ce point de vue 3 malades à diplégie cérébrale, un cas de sclérose latérale amyotrophique et 3 cas de pellagre, on a toujours obtenu un résultat négatif. Dans un cas de maladie de Morvan on n'a pu obtenir le réflexe qu'après une forte excitation (piqûre)

Des recherches actuelles des Auteurs il résulte que le réflexe plantaire contro-latéral revêt généralement le même caractère que le réflexe qui lui correspond dans la partie excitée. Sano, dans le travail cité, a déjà insisté sur ce fait.

On note que le réflexe n'est pas toujours identique, vu que dans certains cas d'hémiplégie, on n'observe dans la partie opposée à la partie excitée, que la flexion des 4 ou des 2 derniers orteils ou rien que la simple flexion plantaire, les orteils demeurant immobiles.

Des recherches des Auteurs il semblerait que le réflexe plantaire contro-latéral serait plus fréquent dans l'hémiplégie droite que dans l'hémiplégie gauche. Se demandant si le réflexe plantaire contro-latéral pourrait être également trouvé à l'état normal, ils contrôlèrent, à l'hôpital Ralet, 42 personnes normales chez lesquelles on n'a jamais trouvé ce réflexe. Il faudrait donc admettre qu'il s'agit de phénomènes pathologiques.

Quel est le mécanisme et l'importance de ce réflexe du point de vue du diagnostic ?

Les recherches des Auteurs sur l'absence de ce réflexe, lorsque le système nerveux n'est pas intéressé et sur sa présence, lorsque le faisceau pyramidal est atteint, les ont autorisés à maintenir leur explication, en indiquant ce réflexe, de même que le signe de Babinski, comme une perturbation de la fonction du faisceau pyramidal. La plu part du temps la perturbation est due à une altération organique; mais elle peut aussi bien être attribuée à une perturbation fonctionnelle.

Etant donné que dans la majorité des cas le réflexe se transmet du côté opposé avec les mêmes caractères que du côté excité on peut croire que le phénomène pourrait être une sorte de mouvement réflexe. Chez les malades à mouvements associés, on a obtenu un résultat négatif.

On a contrôlé le phénomène chez des nouveaux-nés de 3—4 semaines ou sur des nourrissons de 12 mois et il semble qu'on l'ait rencontré quelques fois. Pour établir une réponse précise, il faudrait continuer les recherches sur les mêmes nourrissons plus longtemps. Si cela se confirmait, ce serait une preuve à l'appui des assertions au sujet du mécanisme de ce réflexe.

En résumé, on peut affirmer dès à présent, qu'il existe deux types de réflexe plantaire contro-latéral: en flexion et en extension.

En général, le premier a lieu lorsque le réflexe se produit d'une manière qui correspond à l'excitation. Par contre, lorsque de ce côté, le réflexe se produit en extension, le réflexe contro-latéral se produit, également, en extension. On ne peut affirmer s'il existe ou non des cas où le réflexe contro-latéral se produit avec des caractères opposés à celui du côté de l'excitation.

On n'a pas trouvé ce réflexe chez l'adulte normal.

BIBLIOGRAFIE

1. C. I. Parhon et M. Goldstein, *Sur quelques troubles vaso-moteurs dans l'hémiplégie.* Roumanie Médicale, 1899, Nr. 3.
2. F. Sano, *Contribution à l'étude du réflexe cutané du pied.* Journal de Neurologie, 20 Octombrie 1899, Nr. 21.
3. Ganault, *Contribution à l'étude de quelques réflexes dans l'hémiplégie d'origine organique.* Teză, Paris, 1898.
4. Glorieux, citat de Sano, *Reflexul cutanat al piciorului.* Comunicată în şedinţa din 28 Decembrie 1901.
5. Glorieux, *Le phénomène des orteils ou réflexe de Babinski.* Annales de la Société belge de Neurologie, 1898, p. 173.
6. J. Fränkel, *Weiterer Beitrag zum Verhalten des Reflexes bei hohen Querschnitts.*
7. Myelitiden, *Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde,* 1898, Bd. VII.
8. F. Sano, *Contribution à l'étude du réflexe cutané du pied.* Journal de Neurologie, 20 Noembrie 1901, Nr. 21.
9. G. Marinesco, *Sur les paraplégies flasques par compression de la moelle.* Semaine médicale, 1898, Nr. 20.

REFLEXUL GASTRO-SUDORAL *)

Observaţii repetate, făcute asupra noastră şi asupra altor persoane, ne-au dus la concluzia existenţei unui reflex al cărui punct de plecare şi de reacţie are loc în sistemul nervos al vieţii vegetative.

Acest reflex, pe care îl vom numi gastro-sudoral, se traduce prin excreţie de sudoare, mai mult sau mai puţin abundentă, în urma ingestiei de lichide. De mult timp, se cunoaşte faptul că băuturile calde provoacă transpiraţie şi toată lumea ştie că, căldura determină acelaşi fenomen. In acest caz, natura reflexă a fenomenului este mascată de prezenţa celui de al doilea factor, căldura, introdusă în organism împreună cu băuturile. Fenomenul se produce însă şi el, natura sa reflexă devenind evidentă când se introduc în stomac lichide reci. Dar, pentru ca fenomenul să se producă în aceste condiţii, trebue ca temperatura exterioară să fie destul de ridicată, pentru ca individului să-i fie cald.

O anumită sensibilizare a centrilor sudorali, prin căldură, este deci necesară pentru apariţia acestui reflex, sensibilizare care poate fi atribuită efectului unei totalităţi de excitaţii, mai ales cutanate, produse de căldură.

Reflexul care se produce în aceste condiţii ne apare ca un mecanism important şi demn de atenţie pentru apărarea organismului contra căldurii. Avem impresia că acesta reţine încă apa sudorală atâta timp cât nu are o nouă cantitate de lichid la dispoziţie, pe care o elimină, însă, imediat după ingerarea unei noi rezerve de apă.

Aflăm aici o corelaţie interesantă între ingestia şi excreţia apei, corelaţie care are loc mulţumită reflexului gastro-sudoral.

Acest reflex ar avea prin urmare un dublu rol: de a contribui la menţinerea echilibrului apei din organism şi de a lupta contra căldurii.

*) Lucrare în colaborare cu Constanţa Parhon, publicată în Revue Neurologique, Ianuarie 1920, p. 199.

După observaţiile noastre, transpiraţia este deslănţuită mai uşor prin intervenţia reflexului gastro-sudoral într'un mediu ambiant cald, decât numai prin căldură exterioară.

Este un fapt de care medicii trebue să ţină seama în tratamentul pirexiilor. Este de altfel un simplu caz particular de aplicaţie a unei metode generale de terapeutică, care trebue numită terapeutică reflexogenă şi în care medicul trebue să caute să determine reacţii reflexe defensive.

Este foarte probabil ca turburări ale acestui reflex să existe în anumite afecţiuni ale sistemului nervos, cum ar fi, spre exemplu, tabesul sau în alteraţii ale pneumogastricilor. Dar, deoarece studiul acestei chestiuni este abia schiţat, ne limităm numai în a enunţa problema.

ПОТОВЫДЕЛЯЮЩИЙ РЕФЛЕКС С ЖЕЛУДКА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Обращается внимание на рефлекс потовыделения со слизистой оболочки желудка, заключающийся в потоотделении после поглощения жидкостей (преимущественно горячих, но также и холодных), если субъект находится в теплой атмосфере.

Для того чтобы вызвать рефлекс, необходимо вызвать сенсибилизацию нервных центров действием тепла; сенсибилизация может рассматриваться как следствия сумации, раздражений, главным образом кожных, вызванных теплом.

Этот рефлекс может рассматриваться как одно из средств, при помощи которых организм сохряняет водное равновесие и защищается от чрезмерной температуры.

Рефлекс играет роль в регулировании гипертермии при лихорадочных заболеваниях. Необходимо дальнейшее изучение этого рефлекса при патологических состояниях.

Возможно, что он будет найден измененным в некоторых случаях табеса или изменений вагусов.

LE RÉFLEXE GASTRO-SUDORAL

(RÉSUMÉ)

Les Auteurs attirent l'attention sur un réflexe à point de départ dans la muqueuse stomacale et se terminant dans les glandes sudoripares; il consiste en l'excrétion de la sueur après ingestion de liquides, surtout chauds, mais aussi froids, et lorsque le sujet se trouve dans une ambiance chaude.

Pour que le réflexe se produise, il est nécessaire que les centres nerveux soient sensibilisés par l'action de la chaleur; cette sensibilisation peut être considérée

comme résultat d'une sommation des excitations, surtout de celles de la peau, déterminées par la chaleur.

Ce réflexe peut être considéré comme un des moyens par lequel l'organisme maintient son équilibre hydrique et se défend contre la chaleur.

Il intervient également dans le rétablissement de l'équilibre thermique au cours des maladies fébriles. Mais son étude pathologique reste encore à faire.

Il est fort probable qu'on le trouvera modifié dans certains cas de tabes ou d'altérations des pneumogastriques.

VASODILATAŢIA ŞI HIPERHIDROZA FACIALĂ ÎNSOŢIND MASTICAŢIA *)

Am avut ocazia să observăm o femeie în vârstă de 45 de ani, prezentând din copilărie următoarele fenomene:

In timpul masticaţiei, mai ales a alimentelor acide (ca lămâie, oţet, fructe acide, etc.), se observă de ambele părţi ale obrazului o zonă de vasodilataţie şi deci de roşeaţă, zonă ce are forma unui triunghi alungit, a cărui bază, având aproape 4 cm, coboară de-a-lungul ramurii urcătoare a maxilarului inferior, începând la nivelul conductului auditiv extern şi ale cărui două laturi, superioară şi inferioară, se unesc înainte şi puţin sub comisura labială. Linia care delimitează triunghiul în partea de sus este puţin mai oblică de sus în jos, decât cea care îl închide jos.

In afară de roşeaţa acestei regiuni, care apare delimitată destul de net de restul obrazului, se observă o transsudaţie abundentă, ocupând aceeaşi regiune, dar predominând spre partea posterioară, adică spre baza triunghiului.

Transpiraţia poate fi destul de abundentă pentru ca picăturile de sudoare să curgă mai ales în şanţul care se află înapoia marginii posterioare a maxilarului.

Inapoia unghiului format prin unirea ramurii urcătoare cu ramura orizontală a maxilarului inferior, se observă de fiecare parte o cicatrice lineară, lungă de aproape 3 cm şi rezultând din două incizii necesitate de o dublă parotiditā supurată, consecutivă unei febre tifoide pe care a avut-o la 3 ani.

In literatura medicală, nu am găsit decât un mic număr de cazuri prezentând destulă asemănare cu cel pe care l-am expus.

Astfel, în *Patologia generală* a lui Hallopeaux şi Apert (p. 699), găsim citat de Kastemsky un caz în care «... transpira abundent obrazul

---

*) Lucrare în colaborare cu Constanţa Parhon, comunicată în şedinţa din 5 Februarie 1920, la Société de Neurologie de Paris, publicată în Revue Neurologique, 1920, p. 200.

drept al bolnavului, când mânca „alimente picante „». Aceiaşi autori spun că «... s'a observat de mai multe ori, în urma unor traumatisme în regiunea parotidiană, transpiraţii limitate de această parte, apărând în momentul meselor». M. Bouveret citează o observaţie personală.

La rândul lor, Pitres şi Vaillard, în articolul lor asupra paraliziei faciale (1) menţionează un caz de paralizie facială observat de Biedl şi datorit unei înţepături a regiunii faciale stângi. Această paralizie era însoţită de dureri, precum şi de o roşeaţă a pielei şi de sudori locale apărând în timpul masticaţiei. In fine, Weber (2) a observat un bărbat la care, cum începea să mestece, apărea o pată roşie pe obrazul stâng şi se producea la acest nivel o transpiraţie abundentă. Aceleaşi fenomene se produceau când bolnavul introducea în gură un amestec de apă cu oţet şi deseori, când erau intense, se producea o pată asemănătoare, dar mai mică, în faţa urechii drepte. Aceste fenomene ar fi apărut în urma unei apendicite.

Ce explicaţie trebue dată acestor fenomene?

Avem impresia unui proces de vasodilataţie activă, secreţia sudorală producându-se ca urmare a acesteia din urmă, sau poate şi pe cont propriu.

Această vasodilataţie şi hipersecreţie ar putea să se producă prin iritaţia anumitor fire nervoase, iritaţie datorită cicatricii. Dar, această explicaţie nu se poate aplica decât cazurilor la care s'a observat o înţepătură şi, în urma sa, o cicatrice.

Ar mai rămâne de văzut de ce fenomenele nu se produc decât în timpul masticaţiei şi mai ales la alimente acide. Acest fapt arată natura lor reflexă. Ele par paralele fenomenelor ce se petrec în glandele salivare, în timpul masticaţiei — mai ales a alimentelor acide — şi poate merg împreună cu vasodilataţia care însoţeşte secreţia salivară şi mai ales pe cea a glandelor parotide.

Suntem astfel conduşi la a ne întreba dacă secţiunea sau înţepătura nu au interesat fibrele nervoase vasodilatatoare şi secretoare ale glandei parotide, fibre care în timpul regenerării lor au urmat un traiect aberant şi au contractat conexiuni cu vasele cutanate şi glandele sudoripare ale regiunii.

Mai grea este interpretarea cazurilor în care traumatismul pare absent. Ne putem gândi atunci la conexiuni anormale congenitale sau după regenerarea fibrelor nervoase interesate, de exemplu, de un proces nevritic.

РАСШИРЕНИЕ СОСУДОВ И ГИПЕРГИДРОЗ ЛИЦА ПРИ ЖЕВАНИИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Описывается случай 45-летней женщины, страдавшей с детства, при жевании, зоной покраснения с обеих сторон лица, зоной в виде треугольника с основанием в области восходящей ветви нижней челюсти и верхушкой в угле рта. У больной одновременно наблюдается обиль-

ное потоотделение с преобладанием у заднего края нижней челюсти вследствие чего капли пота стекали вдоль нее.

На этом уровне у больной двусторонний рубец после гнойного паротита, перенесенного в детстве.

В литературе известно небольшое количество подобных случаев после травматизма в области околоушной железы.

Авторы объясняют это явление активного расширения сосудов с одновременной гиперсекрецией, как результат травматизма и раздражения некоторых нервных волокон. Остается объяснить, почему явления появляются при жевании, если они не являются параллельными с расширением сосудов, сопровождающим секрецию слюнных желез, в частности околоушных. Возникает вопрос, не были ли задеты сосудорасширяющие и секреторные волокна околоушных желез при их разрезе, которые затем неправильно регенерировались и установили связь с кожными сосудами этой области.

В случаях, в которых травматизм отсутствует, можно думать о врожденных анормальных связях.

VASODILATATION ET HYPERHYDROSE FACIALE ACCOMPAGNANT LA MASTICATION

(RÉSUMÉ)

Les Auteurs présentent le cas d'une femme âgée de 45 ans qui, dès l'enfance, présente pendant la mastication, des deux côtés du visage, une zone de rougeur ayant la forme d'un triangle, dont la base se trouve dans la région de la branche ascendante du maxillaire inférieur, et la pointe, sous la commissure labiale.

La malade présente concomitamment une transsudation abondante, prédominante en arrière du bord postérieur du maxillaire, fait qui détermine l'écoulement des gouttes de sueur le long de ce sillon.

La malade présentait dans cette région, la trace de deux incisions pratiquées à la suite d'une double parotidite suppurée qu'elle eut dans son enfance.

En littérature on a publié peu de cas similaires, survenus après un traumatisme de la région parotidienne.

Les Auteurs expliquent que ce phénomène de vasodilatation active à hypersécrétion concomitante apparaît dans le cas d'un traumatisme après l'irritation de certaines fibres nerveuses. Reste à expliquer pourquoi ces phénomènes apparaissent pendant la mastication, et s'ils ne sont parallèles à la vasodilatation qui accompagne la sécrétion des glandes salivaires, notamment des parotides. Les Auteurs se demandent si leur sectionnement n'a pas lésé les fibres vaso-dilatatrices et sécrétoires de la parotide, lesquelles suivent, pendant la régénération, un trajet aberrant, contractant des connexions avec les vaisseaux cutanés de la région.

Là où le traumatisme est absent, on peut penser à des connexions anormales congénitales.

BIBLIOGRAFIE

1. P i t r e s et V a i l l a r d, în B r o u a r d e l - G i l b e r t, *Traité de Médecine*, t. X, p. 114.
2. W e b e r, Soc. clin. Londra, 27 Ianuarie 1905 şi Presse Méd., 18 Februarie 1905, Nr. 14.

CERCETĂRI CU PRIVIRE LA INFLUENŢA GLANDELOR ENDOCRINE ASUPRA EXCITABILITĂŢII CENTRILOR NERVOŞI *)

Intr'o lucrare recentă, S i l v e s t r i a susţinut că operaţia castraţiei testiculare sau ovariene exercită o acţiune ocrotitoare din cele mai importante cu privire la convulsiunile provocate de stricnină, sau la contractura determinată de tetanos. Apoi, într'o altă lucrare, acelaşi autor a susţinut că operaţia castraţiei ovariene exercită o acţiune inhibitoare în raport cu convulsiunile pricinuite de tiro-paratiro- idectomie.

G l e y, ca şi M a s s a g l i a, au întreprins cercetări de control din acest ultim punct de vedere şi nu au putut să confirme afirmaţiile lui S i l v e s t r i.

Intr'o Notă anterioară, am căutat să verificăm influenţa castraţiei asupra convulsiunilor stricninice, fără a putea confirma nici noi rezultatele acestui autor.

Noi am întrebuinţat, ce este drept, injecţii intraperitoneale, pe când S i l v e s t r i s'a servit de injecţii subcutane; dar în experienţe menţionate mai jos, ne-am servit şi noi de injecţii subcutane fără să observăm, nici de astă dată, o influenţă evidentă a castraţiei asupra convulsiunilor determinate de stricnină.

Am putea să ne gândim cel mult la o acţiune atenuantă puţin accentuată, căci un animal din cinci, din fiecare serie, a supravieţuit.

In ultima serie însă, repetând experienţa după câteva zile, nu am mai observat rezistenţa animalului castrat care supravieţuise.

Dacă rezultatele lui S i l v e s t r i nu au putut fi confirmate, nu este mai puţin adevărat că cercetările sale se referă la o chestiune de un foarte mare interes: aceea a influenţei glandelor endocrine asupra excitabilităţii centrilor nervoşi.

*) Lucrare în colaborare cu C. I. U r e c h i a, publicată în Bulletin de la Société de Médecine Mentale de Belgique, Februarie 1913, Nr. 166.

In adevăr, este o chestiune de care până în prezent nu s'a ţinut seamă îndeajuns, deşi un număr destul de important de fapte arată că fenomenul pe care îl numim excitabilitate nervoasă este condiţionat de echilibrul fizico-chimic al mediului intern, echilibru care este el însuşi sub dependenţa secreţiilor interne.

Mai multe fapte de ordin clinic sau experimental sprijină acest fel de a vedea.

Astfel, din punct de vedere experimental, C y o n a demonstrat că la animalele etiroidate, sau al căror corp tiroid este bolnav, excitabilitatea vagului şi a depresorului este scăzută, pe când aceea a vasoconstrictorilor este sporită. Dimpotrivă, acelaşi autor susţine că iodotirina sporeşte excitabilitatea celei de a zecea perechi.

In aceeaşi ordine de fapte, am demonstrat de curând că tiroidectomia exercită o foarte vădită influenţă atenuantă asupra acţiunii pilocarpinei — excitant al sistemului autonom — asupra intestinului.

H o f f m e i s t e r, care a studiat de foarte aproape efectele tiroidectomiei, a observat, sacrificând animalele sale prin oxid de carbon, că animalele etiroidate se sting încet, pe când martorii prezintă convulsiuni violente.

La rândul lor, P r é v o s t şi M i o n i au studiat efectele curenţilor alternativi aplicaţi la botul şi la ceafa unor căţei etiroidaţi.

Numiţii autori au observat că aceşti curenţi, aplicaţi precum am arătat, determină numai convulsiuni tonice la căţeii foarte tineri, în timp ce la animalele mai vârstnice sau adulte, se observă convulsiuni clonice.

După experienţele pe care le-au făcut, ei conchid însă că ablaţia corpului tiroid la câinii tineri împiedică desvoltarea creierului şi prelungeşte perioada în care convulsiunile clonice lipsesc sau sunt puţin accentuate. Acestea pot chiar să scadă, după operaţie, la animalele care le aveau înainte de operaţie. Ei mai găsesc că tratamentul tiroidian la aceste animale le apropie de martori din punctul de vedere al convulsiunilor clonice.

Din punct de vedere clinic, se cuvine să amintim mai întâi apatia mixedematoşilor, căreia i se poate opune irascibilitatea şi labilitatea emotivă a basedowienilor.

Unele fapte privitoare la epilepsie pot să fie de asemenea citate aci.

Astfel, H e r t o g h e a semnalat epilepsia în mixedemul franc, sau la ascendenţii mixedematoşilor.

B r o w n i n g şi B r o o k l y n au văzut convulsiuni la un copil mixedematos, ca şi la doi copii rahitici, din care unul născut dintr'o mamă guşată. In toate aceste trei cazuri, convulsiunile au dispărut prin tratamentul tiroidian.

S c h u l t z e a observat o bolnavă guşată şi suferind de tetanie. Tratamentul iroidian a făcut să dispară tetania, dar în schimb, se notează apariţia epilepsiei.

J e a n d e l i z e a notat şi el frecvenţa mare a convulsiunilor la copiii care prezintă fenomene hipotiroidiene.

M o s s e a observat o idioată atinsă în acelaşi timp de guşă şi de epilepsie, R a p p a observat un cretin comiţial, iar J e a n d e l i z e a fost impresionat la rândul său de numărul mare de guşaţi epileptici din azilul din Mareville.

B a s t i n a avut ocazia să prescrie iodotirină (0,50—1 g pe zi) unor guşaţi epileptici şi a obţinut rezultate foarte satisfăcătoare (ameliorări considerabile şi chiar dispariţia crizelor, după caz).

L é v i şi R o t h s c h i l d au observat o copilă suferind de mixedem incomplet congenital şi prezentând în acelaşi timp crize de epilepsie. In urma tratamentului tiroidian, acestea au scăzut.

Ca şi B r o w n i n g şi B r o o k l y n, J e a n d e l i z e a observat doi copii epileptici născuţi dintr'o mamă guşată, iar unul din noi a putut să observe un copil epileptic, mai desvoltat decât ceilalţi copii de aceeaşi vârstă, suferind totodată de obezitate, copil a cărui mamă prezintă — de când a fost însărcinată cu acest copil — o hipertrofie tiroidiană cu tahicardie şi sensaţie de căldură, fenomene de ordin hipertiroidian.

Unul din noi tratează de asemenea o tânără fată epileptică, născută dintr'o mamă basedowiană. A observat între altele, un caz de epilepsie cu un sindrom basedowian frust, şi a publicat de curând o lucrare asupra unui alt caz de asociere a sindromului basedowian cu epilepsia.

Alţi autori, ca de pildă K u r e l l a, B a l l e t, B e n e d i k t, R a y m o n d au observat şi ei această asociere.

In ce priveşte opoterapia tiroidiană, pe lângă cazurile lui B r o w n i n g şi B r o o k l y n, ale lui B a s t i n, S c h u l t z e, semnalăm de asemenea faptul că C e r f a observat la un copil înapoiat dispariţia crizelor de epilepsie. La un al doilea copil, a observat dispariţia acceselor mici, iar la alţi doi, scăderea crizelor mari convulsive.

P i o c h e a notat şi el scăderea crizelor convulsive la unii epileptici, în urma tratamentului tiroidian.

La o bolnavă, a cărei observaţie a fost publicată de unul din noi împreună cu G o l d s t e i n din alt punct de vedere, am notat de asemenea micşorarea — ca număr şi intensitate — a acceselor convulsive în urma aceluiaşi tratament.

Trebue să notăm însă, de asemenea, că V o i s i n şi C l a r k au obţinut rezultate negative, iar B o u r n e v i l l e a observat un caz de sporire în frecvenţa acceselor.

Unul din noi a avut de curând prilejul să observe un copil idiot ale cărui simptome amintesc din mai multe puncte de vedere idioţia mixedematoasă de care vorbeşte B o u r n e v i l l e. Un alt confrate i-a prescris tratamentul tiroidian în doze progresive. Tatăl copilului bolnav ne comunică însă că acesta prezintă accese epileptice când ia o doză mare de substanţă tiroidă.

Această influenţă a dozei ar putea probabil să explice unele rezultate nule sau defavorabile, semnalate mai sus.

Vom mai menţiona rezultate favorabile, obţinute de câţiva autori ca Vassale, Munaron, prin opoterapia paratiroidiană, precum şi rezultate defavorabile observate în epilepsie de către Mairet şi Bosc, cu opoterapia hipofisară.

Opoterapia ovariană a dat şi ea câteva succese notate de Toulouse şi Marchant.

Vom reaminti de asemenea aici că Vassale şi Generalli au prezentat observaţii, confirmate de Lusena, arătând că tetania paratiroidiană este mai puţin gravă la animalele etiroidate decât la martori. Din nenorocire, Biedl nu a ajuns la acelaşi rezultat.

Totuşi, problema influenţei glandelor endocrine asupra excitabilităţii nervoase este încă departe de a fi fost epuizată. De aceea, ni s'a părut interesant să întreprindem câteva cercetări din acest punct de vedere.

Precum am spus, am reluat pentru a doua oară experienţele lui Silvestri privind acţiunea stricninei la animalele castrate, practicând ca şi el injecţii subcutanate (cu excepţia primei experienţe).

Dăm aici protocolul acestor experienţe şi concluziile ce decurg din ele.

INFLUENŢA CASTRAŢIEI ASUPRA CONVULSIUNILOR STRICNINICE

Experienţa I-a. Câine, 6.000 g. Dublă castraţie testiculară la 9 Septembrie 1911.

La 26 Septembrie, primeşte o injecţie intraperitoneală de 6 mg stricnină (soluţie 1/1000) la orele 10 şi 50′.

Orele 11 şi 5′. Trismus. Rigiditate uşoară. Agitaţie psihică. Neliniştit. După 20′, animalul revine la starea normală.

Martor, 6.800 g. Primeşte injecţia de stricnină în aceeaşi proporţie/kg de animal şi din aceeaşi soluţie, la orele 10 şi 52′.

Orele 10 şi 58′. Trismus. Rigiditate în membrele posterioare.

Orele 10 şi 59′. Violent acces convulsiv. După 2 minute, încearcă să se ridice, dar sforţarea produce un nou acces convulsiv cu opistotonos, etc.

Animalul moare la orele 11 şi 15′.

In această experienţă, animalul castrat nu a prezentat decât fenomene puţin accentuate, în timp ce martorul a prezentat fenomene convulsive violente care l-au ucis.

Experienţa a II-a. Câine, 12.500 g. Castraţie testiculară (dublă), la 8 Septembrie 1911.

La 10 Octombrie, primeşte injecţia de stricnină subcutanat, în proporţia de 1 mg/kg de animal, la orele 11 şi 30′.

Orele 11 şi 36′. Trismus, rigiditatea membrelor, mai ales a membrelor posterioare. Pentru a se ţine pe picioare, trebue să mărească baza de susţinere.

Orele 11 şi 42′. Contracţii musculare involuntare. Rigiditate care împiedică mersul. Nelinişte psihică.

Orele 11 şi 45′. Cade pe pântece, rigid, apoi are un violent acces convulsiv cu opistotonos şi convulsiuni clonice violente. Emitere de urină.

După 2 minute, nou acces tot atât de violent, dar mai scurt.

Orele 11 şi 48′. Nou acces. Animalul moare în timpul fazei de contracţii tonice.

Martor, 12.000 g. Primeşte o injecţie de stricnină în aceeaşi proporţie de kg animal şi tot subcutanat la orele 11 şi 32′.

Orele 11 şi 50′. Rigiditate. Trismus. Măreşte baza de susţinere. Urinează.

Orele 11 şi 52′. Mare acces convulsiv, cu opistotonos şi violente convulsiuni clonice.

Moare la orele 11 şi 53′.

In această experienţă nu a existat o deosebire importantă între martor şi animalul castrat.

Experienţa a III-a. Dublă castraţie testiculară la un câine de 13.000 g, la 15 Octombrie.

La 20 Noembrie, primeşte injecţia de stricnină în aceleaşi condiţiuni ca şi animalele precedente, la orele 11 şi 5′.

Orele 11 şi 7′. Uşoară rigiditate a membrelor. Tresare la sgomote.

Orele 11 şi 12′. Mare acces convulsiv cu opistotonos, convulsiuni clonice. Emitere de urină, polipnee.

Orele 11 şi 14′. Animalul se ridică. Polipneea şi rigiditatea persistă.

Orele 11 şi 17′. Nou acces violent.

Orele 11 şi 20′. Animalul moare.

Martorul, 9.700 g, primeşte injecţia în aceleaşi condiţii, la orele 10 şi 44′.

Orele 10 şi 49′. Violent acces convulsiv, dar animalul îşi revine după 1 minut.

Orele 10 şi 54′. Un sgomot provoacă un acces de scurtă durată, după care animalul se ridică şi umblă prin laborator. Mersul este rigid.

Orele 10 şi 56′. Contracţiuni clonice.

Orele 11. Nou acces puternic de opistotonos şi convulsiuni clonice. Moare după 1 minut.

In această experienţă, nu am observat o deosebire vădită între martor şi animalul castrat.

Experienţa a IV-a. Câine, 17.900 g, dublă castraţie testiculară la 16 Octombrie.

La 26 Noembrie, orele 10 şi 17′, primeşte injecţia de stricnină în doză de 1 mg/kg de animal, tot subcutanat.

Orele 10 şi 25′. Contracţii involuntare (clonice). Trismus. Rigiditate.

Orele 10 şi 27′. Violent acces convulsiv.

Orele 10 şi 29′. Nu se poate ridica. Respiraţia este rară.

Orele 10 şi 30′. Isbuteşte să se ridice pe membrele anterioare.

Orele 10 şi 33′. Moare după un nou acces.

Martorul, 9.000 g, primeşte injecţia la orele 10 şi 55′.

Orele 10 şi 58′. Trismus. Rigiditate.

Orele 11 şi 2′. Violent acces cu opistotonos, convulsiuni clonice. Urină, polipnee.

Orele 11 şi 3′. Nou acces.

Orele 11 şi 5′. Nou acces. Moare.

Ambele animale au prezentat convulsiuni violente. Martorul moare înaintea animalului castrat.

Experienţa a V-a. Câine castrat, 13.000 g, la 29 Octombrie.

La 26 Noembrie, primeşte, la orele 10 şi 45′, injecţia de stricnină în aceleaşi condiţii ca şi animalele precedente.

Orele 10 şi 50′. Rigiditate. Trismus.

Orele 10 şi 55′. Violent acces convulsiv. Moare.

Martorul, 1.700 g, primeşte injecţia la orele 10 şi 50′.

Orele 10 şi 55′. Trismus. Nelinişte.

Orele 10 şi 59'. Un sgomot determină isbucnirea unui acces convulsiv violent, cu emitere de urină, polipnee.

Orele 11. Accese subintrante.

Moare la orele 11 şi 8'.

In această experienţă, ambele animale au prezentat convulsiuni violente şi au sucombat, animalul castrat mai de vreme decât martorul.

Din totalul acestor experienţe rezultă că operaţia castraţiei nu exercită o influenţă ocrotitoare vădită cu privire la intoxicaţia stricninică.

In prima experienţă, ce este drept, animalul castrat nu a prezentat fenomene convulsive accentuate, dar supus după câteva zile la aceeaşi încercare cu un animal martor, ambii au prezentat fenomene convulsive şi au murit.

INFLUENŢA ABLAŢIEI CORPULUI TIROID ŞI A HIPERTIROIDIZĂRII ASUPRA CONVULSIUNILOR STRICNINICE

In alte două serii de experienţe, am studiat acţiunea insuficienţei tiroidiene sau a hipertiroidizării asupra convulsiunilor provocate de injecţiile cu stricnină.

Experienţele lui Hoffmeister cu oxidul de carbon, precum şi aceea a lui Vassale şi Generalli şi a lui Lusena cu privire la acţiunea tiroidectomiei asupra fenomenelor convulsive paratireoprive pe de o parte, ceea ce ştim de hiperexcitabilitatea nervoasă în hipertiroidism sau în sindromul lui Basedow pe de altă parte, ar putea să ne facă să presupunem că convulsiunile stricninice vor fi şi ele mai puţin accentuate la animalele etiroidate şi mai pronunţate la cele hipertiroidizate.

Dacă ultima parte a acestei presupuneri a fost confirmată de experienţele noastre, prima a fost mai curând infirmată, după cum se va constata cu uşurinţă citind protocoalele de mai jos şi rezultatele care decurg din ele.

a) *Acţiunea stricninei la animalele etiroidate*

Experienţa I-a. Iepure etiroidat (1252 g). La 31 August 1911, primeşte în injecţie intraperitoneală 1 mg din soluţia 1/2.000, la orele 11 şi 9'.

Orele 11 şi 25'. Uşoară hiperestezie.

Orele 11 şi 37'. Se repetă injecţia, dar nu se observă decât o uşoară hiperestezie cam pe la orele 11 şi 50'. Apoi animalul revine la starea normală.

La 3 Septembrie, se face o nouă injecţie de 1,4 cm³. Apoi, la orele 11 şi 36', se repetă injecţia.

Orele 11 şi 50'. Hiperestezie, rigiditate. Animalul nu a prezentat fenomene mai accentuate.

La 6 Septembrie se face o nouă injecţie intraperitoneală de 1,2 cm³ din soluţia 1/1000 (la orele 11 şi 25'). Greutatea animalului în acea zi a fost găsită de 1145 g.

Orele 11 şi 45'. Violent acces convulsiv cu opistotonos, sgomote în laringe, scrâşnituri de dinţi. Apoi, accese convulsive subintrante.

După 1 minut, animalul încearcă să se ridice, fără să izbutească.

Orele 11 şi 53'. Polipnee. Hiperestezie la sgomote, caracterizată prin tresăriri. Animalul şi revine apoi.

Martorul (1258 g) primeşte 1,2 cm³ din aceeaşi soluţie, la orele 11 şi 8', apoi la orele 11 şi 38'.

Orele 11 şi 50'. Hiperestezie mai pronunţată decât la animalul etiroidat. Martorul îşi freacă botul.

Orele 12. Membrele sunt rigide.

Orele 12 şi 4'. Tresăriri spontane.

Orele 12 şi 6'. Tresăriri la sgomote.

Orele 12 şi 26'. Hiperestezia este mult mai puţin accentuată, aproape dispărută.

La 3 Septembrie, primeşte o nouă injecţie de 1,45 cm³ din aceeaşi soluţie.

Orele 11 şi 59'. Uşoară hiperestezie.

Orele 12. Hiperestezie mai pronunţată decât aceea a animalului etiroidat. Rigiditate.

Orele 12 şi 5'. Hiperestezie. Fenomenele dispar apoi complet.

La 6 Septembrie, primeşte din nou 1,25 cm³ din soluţia de 1/1000. Greutatea animalului a fost găsită de 1155 la orele 11 şi 24'.

Orele 11 şi 38'. Violent atac convulsiv cu opistotonos, sgomote în laringe, apoi accese subintrante. Ca şi animalul operat, el încearcă să se ridice după 1 minut, dar nu reuşeşte decât să se salte pe pântece.

Orele 11 şi 41'. Nouă sforţare de a se ridica. Un sgomot uşor provoacă în clipa aceea un acces convulsiv.

Orele 11 şi 43'. Se ridică în picioare, dar cade imediat, prezentând câteva mişcări convulsive.

Orele 11 şi 44'. Aleargă. Mersul este spasmodic.

In această experienţă, fenomenele au fost ceva mai accentuate la martor. Ambele animale au supravieţuit.

Experienţa a II-a. Iepure (1315 g). Tiroidectomie la 13 August.

La 3 Septembrie, i se face o injecţie intraperitoneală de stricnină de 0,005 g/kg de animal, la orele 10 şi 43'.

Orele 10 şi 55'. Animalul tresare. Este neliniştit, respiraţia accelerată.

Orele 10 şi 58'. Animalul fiind uşor excitat de atingere, cade rigid în opistotonos. El prezintă apoi violente convulsiuni clonice, cu accelerarea respiraţiei.

Orele 11. Incearcă să se ridice fără să isbutească şi prezintă iar convulsiuni, mai puţin accentuate totuşi.

Orele 11 şi 2'. Animalul isbuteşte să se ridice în picioare, dar mersul este spastic.

Orele 11 şi 7'. Uşoară hiperestezie la sgomote şi contact.

Orele 11 şi 15'. Animalul pare obosit, dar starea spasmodică a dispărut.

Martorul (1218 g), primeşte la orele 10 şi 46', o injecţie intraperitoneală din aceeaşi soluţie şi în aceleaşi proporţii.

Orele 11 şi 2'. Işi freacă botul, prezintă probabil prurit. Mişcările sunt libere. Acest animal nu a prezentat niciun fel de fenomene convulsive.

In rezumat, martorul nu a prezentat convulsiuni, în timp ce animalul etiroidat a prezentat convulsiuni violente.

Experienţa a III-a. Iepure (1.070 g). Ablaţia celor doi lobi tiroidieni la 13 August 1911.

La 27 August 1911, primeşte o injecţie de stricnină (intraperitoneală) în doza de 1/2 mg/kg de animal, la orele 10 şi 30'.

Până la orele 10 şi 50' animalul nu a manifestat nicio turburare. I se face atunci o nouă injecţie de 1,1 cm³ din aceeaşi soluţie (1/2000).

Orele 10 şi 55'. Hiperestezie la atingere, rigiditate şi tresăriri spontane.

Orele 10 şi 58'. Animalul tresare. Respiraţia este accelerată.

Orele 10 şi 59'. La sgomotul făcut de deschiderea uşii, animalul are convulsiuni generalizate, dar care nu durează decât câteva secunde.

Orele 11. Acces puternic, cu opistotonos şi convulsiuni clonice violente.

Orele 11 şi 1'. Sgomote ale laringelui, contracţii musculare.

Orele 11 şi 3'. Incercări de a se ridica, încercări care provoacă noi accese.

Orele 11 şi 5'. Acces convulsiv puţin pronunţat. Hiperestezie la sgomot şi atingere.

Orele 11 şi 8'. Scurt acces convulsiv cu opistotonos, convulsiuni clonice şi sgomote guturale determinate de deschiderea uşii.

Orele 11 şi 11'. Convulsiuni uşoare.

Orele 11 şi 14' şi 15'. Aceleaşi fenomene.

Orele 11 şi 30'. Isbuteşte să se ţină pe picioare, dar este tot rigid. Se restabileşte după aceea complet.

Martorul (1130 g) primeşte o injecţie intraperitoneală din aceeaşi soluţie, şi în aceeaşi proporţie.

Orele 10 şi 29'. Nici el nu prezintă niciun fenomen până la orele 10 şi 49', când i se face o nouă doză de 1,1 cm³ din aceeaşi soluţie.

Orele 10 şi 42'. Işi freacă botul.

Orele 10 şi 55'. Hiperestezie la atingeri şi sgomote, dar puţin pronunţată.

Orele 10 şi 59'. Mersul este liber, mişcările agile. Işi freacă botul (prurit ?).

Orele 11. Atac violent. Opistotonos. Convulsiuni clonice violente.

Orele 11 şi 1'. Contracţii musculare, sgomote laringeene.

Orele 11 şi 3'. Incercările de a se ridica determină noi accese.

Orele 11 şi 5'. Acces convulsiv puţin violent. Hiperstezie la sgomot şi contact.

Orele 11 şi 11'. Animalul poate fi prins fără să prezinte fenomene convulsive.

Până la sfârşitul experienţei, acest animal nu a prezentat convulsiuni.

Ca şi în experienţa precedentă, animalul operat a prezentat convulsiuni violente, în timp ce martorul nu a prezentat decât manifestări minime (prurit, hiperestezie foarte uşoară).

Experienţa a IV-a. Iepure (1150 g). Etiroidat la 13 August. Primeşte 1,1 cm³ din soluţie (1/2000) la orele 11 şi 2' (3 Septembrie).

Orele 11 şi 10'. Işi freacă botul.

Orele 11 şi 24'. Uşoară hiperestezie.

Orele 11 şi 36'. I se injectează din nou 1,15 cm³, din aceeaşi soluţie.

Orele 11 şi 46'. Hiperestezie foarte pronunţată. Animalul tresare foarte violent când este atins.

Orele 11 şi 52. Se observă acelaşi fenomen pentru sgomote.

Orele 11 şi 57'. Luat în mâini, animalul prezintă un acces violent şi moare după 2 minute.

Martorul (1430 g), primeşte 1,5 cm³ din aceeaşi soluţie, tot în injecţie intraperitoneală, la orele 11 şi 4'.

Orele 11 şi 22'. Hiperestezie la atingeri, manifestată prin tresăriri şi tremurături.

Orele 11 şi 27'. Accelerarea respiraţiei.

Orele 11 şi 30'. Hiperestezia persistă.

Orele 11 şi 35'. Nouă injecţie de 1,4 cm³.

Orele 11 şi 45'. Hiperestezie.

Orele 11 şi 47'. Animalul cade cu un violent opistotonos, urmat de convulsiuni clonice, după care rămâne culcat.

Orele 11 şi 52'. Nou acces.

Orele 11 şi 56'. Se restabileşte complet şi nu mai prezintă decât o uşoară hiperestezie.

In această experienţă, ambele animale au prezentat accese convulsive violente, dar animalul etiroidat a murit într'un prim acces, în timp ce martorul a supravieţuit.

Experienţa a V-a. Iepure (983 g). Etiroidat la 13 August. La 31 August primeşte, la orele 9 şi 36', 1 cm³ din soluţia 1/2000. Până la orele 10, niciun fenomen apreciabil.

Orele 10. Nouă injecţie, aceeaşi doză.

Orele 10 şi 4'. Işi freacă botul.

Orele 10 şi 21'. Dacă se ridică animalul, se observă o uşoară rigiditate.

La 3 Septembrie, nouă injecţie de 1,9 cm³ din aceeaşi soluţie, la orele 10 şi 50'. Nu manifestă fenomene pronunţate până la orele 10 şi 29'.

Se face atunci o nouă injecţie. Niciun fenomen pronunţat până la orele 12.

La 6 Septembrie, animalul cântăreşte 1.012 g. Se face o injecţie intraperitoneală cu 1 cm³ din soluţia 1/1000.

Orele 11 şi 10'. Ridicat şi lăsat din nou, prezintă un acces de opistotonos şi convulsiuni clonice, sgomote ale laringelui. Accese subintrante.

Orele 11 şi 12'. Isbuteşte să se ridice pe abdomen, cu labele întinse, fără putere.

Orele 11 şi 14'. Câteva contracţii musculare.

Orele 11 şi 17'. Isbuteşte să se ridice şi să meargă cu o uşoară rigiditate.

Martorul primeşte în aceeaşi zi (31 August) la aceeaşi oră, 1,4 cm³ (greutatea lui fiind de 1.450 g). Nu prezintă nicio turburare.

Orele 10 şi 1'. Nouă injecţie cu aceeaşi doză.

Orele 10 şi 21'. Acces convulsiv, dar animalul nu cade şi se restrabileşte curând.

La 3 Septembrie, orele 10 şi 49', primeşte 2,9 cm³ din aceeaşi soluţie.

Orele 11 şi 16'. Mare acces convulsiv. După 1 minut, isbuteşte să se ridice pe partea anterioară, şi după încă 1 minut şi pe partea posterioară.

Orele 11 şi 25'. Hiperestezie la atingere.

Orele 11 şi 30'. Nouă injecţie cu aceeaşi doză.

Orele 11 şi 35'. Uşoară hiperestezie.

6 Septembrie, orele 10 şi 52'. Nouă injecţie, de astă dată din soluţia 1/1000, în doza de 1 mg/kg.

Orele 11 şi 15'. Animalul prezintă tresăriri. Mersul este rigid. Este agitat.

Orele 11 şi 20'. Uşoară hiperestezie.

In această experienţă, nu am observat o deosebire netă între martor şi animalul operat.

Experienţa a VI-a. Iepure etiroidat (la 13 August). La 31 August, la orele 10 şi 30', primeşte în injecţie intraperitoneală 1 cm³ din soluţia 1/1000.

Orele 10 şi 37'. Niciun fenomen.

Orele 10 şi 45'. Opistotonos. Convulsiuni clonice violente. Sgomote ale laringelui. Accese subintrante.

Orele 10 şi 50'. Nou acces convulsiv, puţin pronunţat.

Orele 10 şi 52'. Incercări de a se ridica. Polipnee.

Orele 10 şi 53'. Nou acces, mai puţin intens decât cele precedente.

Orele 10 şi 55'. Noi încercări de a se ridica.

Până la orele 11 şi 2', prezintă accese subintrante şi animalul moare la această oră într'un acces violent.

Se găseşte edem pulmonar şi echimoze în câţiva muşchi.

Martorul, (885 g), primeşte la orele 10 şi 30', 30,9 cm³ din aceeaşi soluţie.

Orele 10 şi 37'. Hiperestezie pronunţată.

Orele 10 şi 45'. Hiperestezie la sgomote şi atingeri.

Orele 10 şi 46′. Acces convulsiv, dar animalul isbuteşte să se menţină în picioare.
Orele 10 şi 47′. Hiperestezie la atingere, provocând numeroase tresăriri.
Orele 10 şi 48′. Acces convulsiv şi procursif, dar animalul nu cade.
Orele 10 şi 50′. Tresăriri.
Orele 10 şi 54′. Acces asemănător cu cel dela orele 10 şi 48′, urmat de un puternic acces în care timp cade în opistotonos, cu convulsiuni clonice şi sgomote ale laringelui.
Totuşi, acest acces a fost mai puţin violent decât cel al animalului etiroidat.
Orele 10 şi 55′ şi 56′. Incercări de a se ridica şi care determină un uşor acces convulsiv.
Orele 10 şi 58′. Isbuteşte să se ridice o clipă, dar cade într'un uşor acces.
Orele 11. Se ridică pe pântece şi prezintă câteva convulsiuni. Nu se poate ţine pe picioare.
Orele 11 şi 5′. Hiperestezie la atingere.
Orele 11 şi 10′. Atingerea provoacă câteva mişcări convulsive.
Orele 11 şi 11′. Se ridică şi aleargă.
Orele 11 şi 15′. Animalul s'a restabilit.
In această experienţă, convulsiunile au fost mai violente la animalul etiroidat, care a sucombat într'un acces, în timp ce martorul a supravețuit.

In rezumat, dintr'un total de 6 experienţe, de trei ori convulsiunile au fost mai puternice la animalele etiroidate decât la martori şi o singură dată am observat fenomenul contrar. Pe lângă aceasta, gravitatea intoxicaţiei a fost în genere mai mare la animalele operate, căci două din cele cinci animale operate au sucombat, în timp ce toţi martorii au supravieţuit.

b) *Acţiunea stricninei la animalele hipertiroidizate*

Experienţa I-a. Câine de 6.200 g, supus timp de 7 zile la tratament tiroidian în doza de ½ pastilă (de 0,10 cg) pe zi.
Orele 10 şi 18′. Primeşte o injecţie intraperitoneală de 6,2 cm^3 dintr'o soluţie de stricnină de 0,50 cg/1000.
Orele 10 şi 35′. Tresăriri nu prea puternice la sgomote. Este neliniştit. Descrie, cu corpul, un cerc în jurul membrelor posterioare.
Orele 10 şi 37′. Mers rigid. Aparenţă anxioasă.
Orele 10 şi 40′. Aceeaşi stare. Membrele depărtate din cauza rigidităţii.
Orele 10 şi 48′. Tresăriri puternice. Polipnee.
Orele 10 şi 50′. Rigiditatea a dispărut.
Orele 10 şi 57′. Se injectează din nou aceeaşi cantitate de stricnină.
Orele 11 şi 4′. Tresăriri.
Orele 11 şi 7′. Tresăriri şi convulsiuni la sgomote, dar animalul nu cade.
Orele 11 şi 8′. Convulsiuni violente.
Orele 11 şi 9′. Atins de unul din noi, cade în opistotonos, cu convulsiuni violente.
Orele 11 şi 12′. Animalul rămâne culcat pe o parte în stare de flasciditate. A pierdut urina. Totuşi respiră.
Orele 11 şi 13′. Polipnee. Aceeaşi stare a musculaturii.
Orele 11 şi 14′. Tresăriri la sgomote.
Orele 11 şi 15′. Se ridică.
Orele 11 şi 27′. Atins, prezintă un acces scurt, apoi se ridică.
Orele 11 şi 33′. Atins din nou, prezintă un acces violent.

Orele 11 şi 43′. Puternic acces convulsiv. Sforţările făcute pentru a se ridica determină noi accese.
Orele 11 şi 45′. Nou acces provocat de sgomote.
Orele 11 şi 57′. Acces violent urmat de polipnee.
Orele 11 şi 58′. Incearcă să se ridice, ceea ce determină un nou acces.
Orele 12. Nou acces.
Orele 12 şi 1′. Animalul a isbutit să se ridice. Dar are convulsiuni violente cu opistotonos, în mers.
Martorul, (4700 g) primeşte la orele 10 şi 22′, 4,7 cm^3 din aceeaşi soluţie.
Orele 10 şi 48′. Nu se observă decât o uşoară rigiditate în membre, totuşi animalul este încă în stare să fugă, în timp ce câinele tratat cu corp tiroid este abia în stare să se mişte din loc.
Orele 10 şi 58′. Se injectează din nou aceeaşi cantitate.
Orele 11 şi 16′. Tresăriri violente.
Orele 11 şi 18′. Continuă să aibă tresăriri.
Orele 11 şi 20′. Scurt acces convulsiv, în picioare.
Orele 11 şi 22′. Tresare la sgomote.
Orele 11 şi 24′. Scurt acces în picioare, provocat de sgomote.
Orele 11 şi 27′. Animalul fuge şi cade în opistotonos, cu convulsiuni violente.
Orele 11 şi 28′. Muşchii sunt în stare de flasciditate. Respiră culcat pe o parte.
Orele 11 şi 30′. Se ridică.
Orele 11 şi 33′. Luat de gât, fuge cu membrele rigide, dar fără convulsiuni.
Orele 11 şi 57′. Rămâne nemişcat, cu capul plecat, într'o atitudine care aminteşte catatonia.
In această experienţă, convulsiunile au fost mai numeroase şi în general mai accentuate la animalul tratat cu corp tiroid decât la martor.

Experienţa a II-a. Câine (8500 g) primeşte de 10 zile câte o tabletă de tiroidă de 0,10 cg pe zi. Injecţie de stricnină ½ mg/cm^3 în doza de ½ mg/kg de animal, la orele 10 şi 25′.
Orele 10 şi 38′. Animalul prezintă o oarecare rigiditate. Merge cu membrele depărtate. Se învârteşte în cerc.
Orele 10 şi 48′. Animalul este mai rigid decât martorul.
Orele 11. Nouă injecţie cu aceeaşi doză.
Curând, animalul devine neliniştit, prezintă o uşoară polipnee.
Orele 11 şi 9′. Se învârteşte în cerc.
Orele 11 şi 10′. Mare acces convulsiv. Cade în opistotonos.
Orele 11 şi 12′. Polipnee. Isbuteşte să se ridice.
Orele 11 şi 20′. Câteva tresăriri. Polipnee, apoi acces foarte violent şi alte două, subintrante. Face încercări pentru a se ridica. Fiecare din aceste încercări determină un acces.
După 4′, se ridică. Polipnee. Salivaţie.
Orele 11 şi 24′. Atins, prezintă un violent acces convulsiv, care îl face să cadă.
Orele 11 şi 38′. Atins din nou, prezintă un nou acces. Se ridică după 1′.
Orele 11 şi 42′. Acces violent. Incercările de a se ridica determină noi accese.
Orele 11 şi 45′. Apucat de gât, prezintă un mic acces, dar nu cade. Polipnee. Salivaţie.
Orele 11 şi 47′. Violent acces provocat de atingere. Cade. Incercările animalului de a se ridica determină noi accese. Se ridică totuşi repede.
Orele 11 şi 48′. Acces violent, provocat de sgomot. Cade. Polipnee, se ridică după ½ de minut.
Martorul primeşte la orele 10 şi 27′ injecţia pe aceeaşi cale (intraperitoneală) şi în aceeaşi doză kg de animal (cântăreşte 5320 g).

Orele 10 şi 38'. Uşoară rigiditate.
Orele 10 şi 41'. Tresare la sgomote.
Orele 10 şi 45'. Tresăriri.
Orele 11 şi 2'. Nouă injecţie.
Orele 11 şi 11'. Cade cu convulsiuni, dar îşi revine foarte repede şi se ridică. Respiră cu limba scoasă.
Orele 11 şi 12'. Rigiditate, tresăriri. Hiperestezie, uşoară polipnee.
Orele 11 şi 15'. Atins, cade în convulsiuni, dar se ridică după 2 minute.
Orele 11 şi 20'. Nou acces, dar nu prea pronunţat. După 1 minut se ridică.
Orele 11 şi 24'. Atins, prezintă un scurt acces, în picioare.
Orele 11 şi 38'. Atins, nu mai prezintă niciun acces.
Orele 11 şi 42'. Acces convulsiv, în picioare.
Orele 11 şi 44'. Acces provocat prin apucarea animalului de gât şi apoi aruncarea lui. Se ridică după 1 minut.
Orele 11 şi 47'. Atins, nu mai prezintă acces.
Orele 11 şi 48'. Sgomotul nu a determinat acces.
In această experienţă, accesele convulsive au predominat de asemenea, într'o oarecare măsură, la animalul tratat prin corp tiroid.

Experienţa a III-a. Câine, 5200 g. I se dau tablete de corp tiroid, una pe zi (de 0,10 cg), timp de o săptămână.
Primeşte 5,2 cm^3 din soluţia 1 mg/kg de animal la orele 11 şi 36'.
Orele 11 şi 47'. Mers spasmodic. Nelinişte.
Orele 11 şi 52'. Animalul aleargă, corpul este agitat de convulsiuni clonice, dar nu cade.
Atins însă de unul din noi, cade, iar încercările de a se ridica determină un nou acces. Se ridică după 1 minut.
Orele 11 şi 55'. Tresăriri spontane şi la sgomote. Uşoară polipnee.
Orele 11 şi 59'. Polipnee. Mers spasmodic.
Apoi fenomenele dispar.
Martor, 8800 g. La 1 Mai, la orele 11 şi 34', primeşte 8 cm^3 din aceeaşi soluţie de stricnină în injecţie intraperitoneală.
Orele 11 şi 40'. Polipnee.
Orele 11 şi 45'. Tremurături în membrele anterioare.
Orele 11 şi 47'. Nelinişte, mers spasmodic. Tresare la sgomote şi spontan.
Orele 12 şi 5.' Acces provocat de o excitaţie mecanică. Se ridică după 2 minute. Apoi îşi revine.
Ca şi în cele două experienţe precedente, fenomenele convulsive au predominat la animalul hipertiroidizat.

Experienţa a IV-a. Câine, 5100 g. I s'a dat timp de o săptămână o tabletă de tiroidă de 0,10 g în fiecare zi. Primeşte la orele 11, 40,5 cm^3 din soluţia 1/2000. Nu prezintă fenomene convulsive.
Martor, 5.800 g, primeşte 5,8 cm^3 din aceeaşi soluţie, la orele 11 şi 38'.
Orele 11 şi 44'. Polipnee.
Orele 11 şi 55'. Tresare la sgomote şi spontan.
Orele 11 şi 57'. Mers rigid, neliniştit. Aleargă cu muşchii spatelui contracturaţi.
Orele 12 şi 3.' Acces convulsiv violent, care îl face să cadă.
După 3 minute, caută să se ridice, dar îl apucă iar convulsiunile.
Orele 12 şi 7'. Acces convulsiv de scurtă durată.
Orele 12 şi 15'. Nou acces violent. Puternică polipnee.

Orele 12 şi 45'. Stă culcat pe o parte. Se ridică tremurând, merge cu greu, îşi revine apoi.
In această experienţă, animalul martor a prezentat convulsiuni violente, în timp ce animalul tratat cu corp tiroid nu a prezentat niciun fenomen.

Experienţa a V-a. Iepure de casă, 712 g. I se dau tablete tiroidiene (aceeaşi doză) dela 15 Ianuarie.
La 21 Ianuarie, la orele 12 şi 2', primeşte 0,7 cm^3 de soluţie. Moare.
Martor, 850 g. Primeşte 0,85 cm^3 din aceeaşi soluţie. Supravieţuieşte.
Imprejurări neprevăzute ne-au împiedicat să observăm aceste animale.

Experienţa a VI-a. Iepure de casă, 710 g, primeşte dela 26 Ianuarie, o jumătate de tabletă de corp tiroid pe zi.
La 4 Februarie, orele 11 şi 8', primeşte 0,7 cm^3 din soluţie.
Orele 11 şi 24'. Apucat de urechi, prezintă un violent acces convulsiv, cu opistotonos şi convulsiuni clonice.
Orele 11 şi 25'. Incercare de a se ridica. Isbuteşte la orele 11 şi 26'.
Orele 11 şi 31'. Apucat de urechi, prezintă un nou acces, dar o clipă mai târziu reuşeşte să se ridice pe labele anterioare.
Orele 11 şi 33'. Aceleaşi fenomene, în urma aceleiaşi excitaţii.
Orele 11 şi 38'. Excitaţiile nu mai determină fenomene convulsive.
Martor, 1095 g, primeşte (la orele 11 şi 9') 1 cm^3, din aceeaşi soluţie.
Orele 11 şi 15'. Işi freacă botul.
Până la orele 11 şi 33', niciun fenomen convulsiv.
In această experienţă, martorul nu a prezentat fenomene convulsive, în timp ce animalul tratat a prezentat convulsiuni accentuate.

Experienţa a VII-a. Iepure de casă, 862 g. I se administrează dela 18 Ianuarie până la 28 Ianuarie, în fiecare zi, o jumătate de pastilă de 10 cg (deci 5 cg) Burroughs-Wellecome. La 30 Ianuarie, greutatea lui este de 730 g.
La 30 Ianuarie, la ora 10 şi 23', primeşte 1,45 cm^3 din soluţia de stricnină 2/1000.
Orele 10 şi 48'. Se împiedică din greşală, ceea ce determină un acces convulsiv cu opistotonos şi convulsiuni. Excitând animalul, se observă un nou acces (l-am ridicat şi l-am lăsat să-şi reia poziţia).
Orele 11 şi 15'. Nouă injecţie de 1,7 cm^3, din soluţia 1/1000.
Orele 11 şi 37'. Puternic acces convulsiv cu opistotonos şi convulsiuni clonice. Animalul moare la orele 11 şi 38'.
Martor, 795 g, primeşte la orele 10 şi 23', 1,8 cm^3 din soluţie.
Orele 10 şi 49'. Excitările mecanice care determină violente convulsiuni la animalul tratat cu corp tiroid, nu determină niciun fenomen la acesta.
Orele 11 şi 17'. Nouă injecţie cu 1,8 cm^3 din soluţie 1/1000.
Nici de data aceasta nu se observă accese convulsive şi animalul supravieţuieşte.
In această experienţă, ca şi în celelalte două precedente, numai animalul tratat a prezentat convulsiuni, în timp ce martorul nu a prezentat nicio turburare. In afară de aceasta, animalul tratat a murit, pe când martorul a supravieţuit.

Experienţa a VIII-a. Iepure de casă supus la tratamentul tiroidian (în aceeaşi doză ca şi precedentul), cu începere dela 15 Martie 1912.
La 18 Martie, cântăreşte 1160 g.
La 21 Martie, greutatea lui este de 1075 g. Primeşte la orele 11 şi 18', 2,25 cm^3 din soluţia 1/1000.
Nouă injecţie la orele 11 şi 38'. Niciun fenomen convulsiv, chiar în urma excitărilor mecanice.

Orele 11 şi 40′. Aceste convulsive subintrante, sgomote laringeene.
După 2 minute, animalul reuşeşte să se ridice pe membrele anterioare.
Orele 11 şi 45′. Animalul se ridică pe cele patru membre.
Mai pe urmă, se stabileşte.
Martor, 785 g.
Orele 11 şi 19′. Primeşte 1,55 cm^3 din aceeaşi soluţie, tot în injecţie intraperitoneală.
Nouă injecţie de 0,8 cm^3, la orele 11 şi 38′.
Orele 11 şi 39′. Animalul prezintă spontan un violent acces convulsiv şi moare.
In această experienţă, martorul a murit după primul său acces, în timp ce animalul tratat cu corp tiroid a avut mai multe accese, dar a supravieţuit.

Aşa dar, dintr'un total de 8 experienţe, am constatat că fenomenele convulsive sunt în general mai accentuate la animalele tratate cu corp tiroid decât la martori (cu excepţia experienţei a IV-a). Pe lângă aceasta, unul singur din aceştia din urmă a murit, în timp ce numărul pentru animalele tratate a fost îndoit.

ACŢIUNEA STRICNINEI LA ANIMALELE TIRO-PARATIRO IDECTOMIZATE

Am vrut să cercetăm şi acţiunea paratiroidectomiei asupra convulsiunilor stricninice. Din nenorocire, nu am isbutit până în prezent să facem ablaţia totală a paratiroidelor, respectând corpul tiroid.

Am fost nevoiţi deci să facem extirpare completă a aparatului tiro-paratiroidian.

Dăm aici protocolul experienţelor noastre şi rezultatele care decurg din ele.

Experienţa I-a. Pisică tiro-paratiroidectomizată la 21 Februarie.

La 23 Februarie, la orele 10 şi 41′, animalul (3550 g), primeşte în injecţie intraperitoneală 3,55 cm^3 din soluţie ($^1/_2$ mg/kg de animal).

Orele 10 şi 49′. Tresăriri violente, aleargă cu violente contracţii din timp în timp. Polipnee.

Orele 10 şi 53′. Animalul este apucat de un violent acces convulsiv şi cade pe spate. Moare la orele 10 şi 55′.

Martor, 3020 g. Primeşte la orele 10 şi 45′, 3,1 cm^3 din aceeaşi soluţie.

Orele 11 şi 8′. Tresăriri din timp în timp.

Orele 11 şi 9′. Aleargă şi prezintă un violent acces convulsiv. Polipnee. Apoi, animalul se potoleşte.

Orele 11 şi 17′. Tresăriri, mai cu seamă la sgomote.

Orele 11 şi 22′. Tresăririle devin din ce în ce mai frecvente.

Orele 11 şi 27′. Violent acces convulsiv. Cade în opistotonos pe o parte şi moare la orele 11 şi 31′.

In această experienţă, cele două animale au prezentat convulsiuni violente şi au murit, dar supravieţuirea martorului după injecţie a fost de 48′, în timp ce a operatului nu a fost decât de 14′.

Experienţa a II-a. Pisică tiro-paratiroidectomizată la 12 Februarie (3.320 g). Primeşte, la 27 Februarie la orele 8 şi 16′, 3,6 cm^3, din soluţia de stricnină ($^1/_2$ mg de cm^3).

Orele 8 şi 23′. Mers rigid, greoi. Nelinişte. Ciupit de spate şi lăsat să cadă, animalul nu prezintă niciun acces convulsiv direct, ci doar câteva tremurături în membre.

Orele 8 şi 25′. Convulsiuni generalizate. Cade în opistotonos. Tresare la orice sgomot.

Orele 8 şi 26′. Animalul este flasc. Saliva i se scurge din gură. Moare la orele 8 şi 27′

Martorul primeşte la orele 8 şi 18′, 2,6 cm^3 (greutate 2.630 g).

Orele 8 şi 27′. Nu a prezentat nicio turburare până la această oră.

Orele 8 şi 30′. Uşor neliniştit.

Orele 8 şi 31′. Schimbă în continuu labele din loc şi închide ochii.

Orele 8 şi 33′. Apucat de spate, cade pe o parte, dar se scoală repede, fără să prezinte convulsiuni clonice.

Orele 8 şi 35′. Un sgomot îl face să alerge speriat şi rigid. Pierde urina. Tresărire la orice sgomot. Contracţii violente în tot corpul, la orice atingere.

Orele 8 şi 36′. Un sgomot mai puternic (lovituri în podea) îl face să sară ca o minge.

Orele 8 şi 37′. Apucat de spate şi lăsat să cadă, partea posterioară este rigidă, cea anterioară prezintă frecvente tresăriri vibratorii. El sgârie podeaua, se târăşte pe pântece, apoi cade în opistotonos, cu convulsiuni generalizate.

Orele 8 şi 39′. Rigiditatea dispare. Rămâne culcat pe o parte. Tresare la sgomote. Moare la orele 8 şi 40′.

Şi în această experienţă, cele două animale au prezentat convulsiuni violente, iar supravieţuirea a fost mai lungă la martor (22′ faţă de 11′). Dar, din greşeală, cantitatea injectată a fost ceva mai mică la acesta din urmă.

Experienţa a III-a. Pisică tiro-paratiroidectomizată la 21 Februarie.

La 22 Februarie, prezintă fenomene convulsive.

La 23 Februarie, greutatea 3370 g. Primeşte la orele 10 şi 31′, 3 cm^3 din soluţia de stricnină de 1/1000 în injecţie intraperitoneală.

Orele 10 şi 37′. Agită membrele anterioare, apoi pe cele posterioare.

Orele 10 şi 38′. Mers spasmodic, neliniştit, apoi acces convulsiv generalizat.

Orele 10 şi 41′. Miorlăituri. Mers spasmodic. Tresăriri în membre.

Orele 10 şi 49′. Convulsiuni clonice. Stă culcat.

Orele 10 şi 50′. Acelaşi fenomen.

Orele 10 şi 52′. Convulsiuni violente. Cade cu coada şi membrele anterioare în extensiune forţată.

Orele 10 şi 53′. Moare.

Martor, 1830 g, primeşte 1,8 cm^3 din aceeaşi soluţie la orele 10 şi 37′.

Orele 10 şi 44′. Animalul este neliniştit.

Orele 10 şi 45′. Aleargă, cuprins de convulsiuni violente, apoi cade pe o parte în opistotonos.

Orele 10 şi 48′. Flasciditate completă. Câteva respiraţii superficiale.

Orele 10 şi 52′. Aceleaşi fenomene.

Orele 10 şi 55′. Tresare la sgomote.

Orele 11. Moare.

In această experienţă, ambele animale au prezentat convulsiuni puternice, ele predominând însă la animalul operat, dar în cazul de faţă supravieţuirea martorului a fost aproape egală cu a operatului (23′ faţă de 22′).

Experienţa a IV-a. Pisică, 3510 g, tiro-paratiroidectomizată la 21 Februarie. Primeşte (la orele 9 şi 25′), în ziua de 27 Februarie, 3,5 cm^3 din soluţia de stricnină de 1 mg de cm^3.

Inainte de injecţie, se găseşte animalul culcat pe o parte respirând foarte rar şi cu o stare paretică a membrelor, aşa că nu se poate ţine în picioare. Din timp în timp, se observă contracţii musculare convulsive în membrele anterioare.

Orele 9 şi 35′. Contracţii fibrilare în muschii membrelor anterioare.

Orele 9 şi 52'. Contracţii spasmodice în muşchii membrelor anterioare. Tresare la sgomote.

Orele 10. Ridicând animalul, el încearcă să meargă, dar mersul este spasmodic, nesigur; se culcă repede la loc. Miorlăituri. Tresare la sgomote.

Orele 10 şi 1'. Aceeaşi stare.

Orele 10 şi 10'. Incercând să se ridice, isbuteşte cu greu, dar după câţiva paşi, cade prezentând convulsiuni clonice, de slabă intensitate.

Orele 10 şi 12'. Tresăriri spontane.

Orele 10 şi 20'. Tresăriri la sgomote.

Orele 10 şi 22'. Acces convulsiv intens şi generalizat. Stă cu membrele în extindere silită, întreruptă de câteva contracţii clonice brusce, şi moare la orele 10 şi 25'.

Martorul, 3360 g, primeşte la orele 9 şi 30', 3,65 cm^3 din aceeaşi soluţie.

Orele 9 şi 35'. Nelinişte, animalul îşi schimbă continuu locul.

Orele 9 şi 45'. Tresăriri la sgomote.

Orele 9 şi 55'. Contracţii spasmodice, tresare la sgomote, încearcă să fugă, dar cade în opistotonos, cu coada şi membrele în extindere forţată. Convulsiuni clonice generalizate. Emitere de urină.

Orele 9 şi 56'. Nou acces. Polipnee pronunţată. După acces stă culcat pe o parte.

Orele 10. Tresăriri la sgomote. Se ridică, mersul este spasmodic, anevoios; abia se ţine pe picioare. Curând, se culcă. Polipnee intensă.

Orele 10 şi 4'. Dacă ridicăm animalul, el face câţiva paşi, cu membrele rigide, dar nu mai prezintă convulsiuni. Polipneea este încă foarte pronunţată. Nu mai tresare la sgomote. Curând, se culcă.

Orele 10 şi 20'. Salivaţie. O excitare mecanică (atins uşor) determină convulsiuni clonice generalizate.

Orele 10 şi 22'. Aleargă şi cade într'un acces convulsiv de scurtă durată.

Orele 10 şi 30'. Ridicat din nou, animalul merge spasmodic, dar nu mai prezintă accese.

Orele 10 şi 45'. Animalul s'a restabilit.

In această experienţă, fenomenele convulsive predomină la martor, animalul operat se găsea oarecum istovit la începutul experienţei. El a murit, în timp ce martorul a supravieţuit.

Experienţa a V-a. Pisică tiro-paratiroidectomizată la 21 Februarie.

La 23 Februarie (4560 g), orele 10 şi 24', primeşte injecţia de stricnină.

Orele 10 şi 34'. Animalul poate fi atins, schimbat din loc, luat în mâini, fără să prezinte fenomene convulsive.

Orele 10 şi 44'. Tresare la sgomote.

Orele 10 şi 47'. Tresăriri spontane.

Orele 10 şi 49'. Convulsiuni clonice.

Orele 10 şi 55'. Tresare la sgomote.

Orele 11 şi 11'. Tresăriri spontane sau provocate de sgomote.

Orele 11 şi 3'. Aleargă cu membrele contracturate, dar nu cade.

Orele 11 şi 13'. Tresare, vrea să fugă, dar cade pe o parte, cu convulsiuni clonice. Se ridică pe abdomen, prezintă o uşoară polipnee.

Orele 11 şi 21'. Nou acces convulsiv. Cade pe o parte, cu coada în extensiune. Polipnee. Se ridică pe pântece şi membrele anterioare.

Orele 11 şi 25'. Nou acces. Convulsiuni clonice în membre, apoi generalizate. Incearcă să se ridice, dar cade pe o parte. Polipnee. Se ridică în sfârşit în aceeaşi atitudine ca mai sus.

Orele 11 şi 30'. Nou acces consulviv, în timpul căruia pierde urina. Işi revine curând.

Orele 11 şi 31'. Se ridică şi merge destul de bine.

Orele 11 şi 35'. Nu tresare la sgomote.

Orele 11 şi 36'. Acces convulsiv foarte scurt.

Orele 11 şi 40'. Nou acces, cade pe o parte. Pierde urina. Işi revine repede.

Orele 11 şi 45'. Acces violent, apoi mers spasmodic.

Orele 11 şi 50'. Tresare.

Orele 11 şi 53'. Acces, stă culcat pe pântece cu coada şi membrele anterioare în extensiune.

Orele 11 şi 55'. Miaună. Tresare la cel mai mic sgomot.

Orele 12. Aceeaşi stare. Polipnee.

Orele 12 şi 11'. Incearcă să se ridice, tresăriri.

Orele 12 şi 18'. Acelaşi fenomen.

Orele 12 şi 25'. Tresăriri pronunţate.

Orele 12 şi 38'. Zadarnice încercări de a se ridica.

Orele 12 şi 53'. Aceleaşi fenomene. Convulsiuni.

Orele 12 şi 55'. Moare.

Martor, 3650 g. La 23 Februarie, orele 10 şi 26', primeşte în injecţie intraperitoneală, aceeaşi cantitate de stricnină de kg, ca şi animalul operat.

Orele 10 şi 26'. Tresare la sgomote. Neliniştit.

Orele 10 şi 33'. Animalul prinde piciorul mesei cu ghiarele şi prezintă convulsiuni clonice.

Orele 10 şi 34'. Dacă luăm animalul în mâini şi îl lăsăm apoi, el cade pe o parte şi prezintă convulsiuni clonice. Apoi se ridică. Merge spasmodic. Polipnee.

Orele 10 şi 35'. Animalul se culcă. Polipnee.

Orele 10 şi 44'. Tresare la sgomote. Polipneea continuă.

Orele 10 şi 47'. Cade pe o parte. Se ridică.

Orele 10 şi 50'. Mers spasmodic. Tresăriri. Cade pe o parte şi prezintă convulsiuni clonice. Polipneea contină. Mai prezintă încă tresăriri la sgomote (după acces).

Orele 10 şi 54'. Nou acces determinat de sgomotul uşii. Cade pe o parte în convulsiuni. Polipnee intensă.

Orele 10 şi 55'. Incercare de a se ridica, dar membrele sunt cuprinse de convulsiuni clonice, şi nu isbuteşte.

Orele 10 şi 56'. Nou acces. Tresare la sgomote. Incercări neisbutite de a se ridica.

Orele 10 şi 59'. Acces foarte violent. Cade în opistotonos, cu membrele în extensiune forţată.

Orele 11. Muşchii sunt flasci. Moare.

In această experienţă, ambele animale au prezentat convulsiuni violente. Durata supravieţuirii a fost totuşi mai mare la animalul operat (2 ore şi 21', faţă de 34').

In rezumat, animalele tiro-paratiroidectomizate nu prezintă deosebiri apreciabile cu privire la intensitatea convulsiunilor provocate de injecţiile de stricnină, în raport cu martorii. Totuşi, în mod general, se pare că rezistenţa lor ar fi micşorată. Injectaţii mor mai repede decât martorii. Se pot, totuşi, observa şi abateri, deoarece, în experienţa a V-a, martorul a murit înaintea operatului. Toate animalele operate au murit, în timp ce unul din cele cinci animale martore a supravieţuit.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЖЕЛЕЗ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ НА ВОЗБУДИМОСТЬ НЕРВНЫХ ЦЕНТРОВ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Ряд фактов показал, что нервная возбудимость обусловлена физико-химическим равновесием внутренней среды, зависящим от внутренней секреции.

В связи с этим авторы проводят ряд опытов, исследуя влияние различных опытных эндокринных состояний на судороги, вызванные стрихнином.

Были проведены следующие опыты.

1. *Влияние кастрации на судороги, вызванные стрихнином.*

Опытные данные, полученные на 5 группах кастрированных и контрольных животных, показали, что операция кастрации не оказывает четкого защитного действия против интоксикации стрихнином: хотя в первой группе у кастрированного животного не наблюдалось выраженных судорожных явлений; при испытании через несколько дней это животное также как и контроль погибли при судорожных явлениях. Опыты производились на собаках.

2. *Влияние абляции щитовидной железы и гипертиреоидизации на судороги, вызванные стрихнином.*

а) *Действие стрихнина на животных с удаленной щитовидной железой.*

В 3 из 5 опытах судороги были более сильные у подопытных животных и только один раз наблюдалось обратное явление. Кроме того интоксикация у подопытных животных была более тяжкая: 2 из 5 животных погибли, между тем как все котрольные животные выжили. Опыты производились на кроликах.

б) *Действие стрихнина на гипертиреоидизированных животных.* Было проведено 8 опытов и было установлено, что судорожные явления вообще более выражены у подопытных животных (за исключением 4-го опыта). Опыты производились на собаках и кроликах.

3. *Действие стрихнина на животных с абляцией щитовидной и околощитовидных желез.*

У подопытных животных не отмечается заметных отклонений в отношении интенсивности судорог, вызванных инъекциями стрихнина. Однако, повидимому, их сопротивляемость в общем снижена. Животные погибают скорее контроля. Однако в 5-м опыте контроль погиб скорее подопытного животного. Все подопытные животные погибли. 1 из 5 контрольных животных выжило. Опыты производились на кошках.

RECHERCHES AU SUJET DE L'INFLUENCE DES GLANDES ENDOCRINES SUR L'EXCITABILITÉ DES CENTRES NERVEUX

(RÉSUMÉ)

Un certain nombre de faits ont démontré que l'excitablilité nerveuse est conditionnée par l'équilibre physico-chimique du milieu interne; cet équilibre lui-même se trouve sous la dépendance des sécrétions internes.

Dans le même ordre d'idées, les Auteurs font une série d'expériences, recherchant l'influence des divers états endocriniens expérimentaux sur les convulsions strychniniques.

On a fait un certain nombre d'expériences, comme suit.

1. *L'influence de la castration sur les convulsions strychniniques.* De l'observation de cinq groupes d'animaux châtrés et de leurs témoins respectifs, il a résulté que la castration n'exerce pas une influence protectrice évidente à l'égard de l'intoxication strychninique; bien que, dans le premier groupe, le chien châtré n'ait pas présenté de phénomènes convulsifs accentués, soumis, quelques jours après, à la même épreuve, en même temps qu'un témoin, tous les deux ont présenté des phénomènes convulsifs et ont succombé (l'expérience a été effectuée sur des chiens).

2. *L'influence de l'ablation du corps thyroïde et de l'hyperthyroïdisation sur les convulsions strychniniques.*

a) *Action de la strychnine sur les animaux éthyroïdés.*

Sur un total de cinq expériences, par trois fois les convulsions furent plus fortes chez les animaux éthyroïdés que chez les témoins et, une seule fois, on a enregistré le phénomène contraire. En outre, l'intoxication a été généralement plus grave chez les animaux opérés, car deux sur les cinq derniers ont succombé, tandis que tous les témoins ont survécu (l'expérience a été effectuée sur lapins).

b) *Action de la strychnine sur les animaux hypertiroïdisés.* Sur un total de huit expériences, on constate que les phénomènes convulsifs sont généralement plus accentués chez les animaux traités à la thyroïde que chez les témoins (à l'exception de la IVe expérience). (On a travaillé sur le chien et le lapin).

3. *Action de la strychnine sur les animaux thyréo-parathyroïdectomisés.* Les animaux thyréo-parathyroïdectomisés ne présentent pas de différences appréciables par rapport aux témoins en ce qui concerne l'intensité des convulsions provoquées par des piqûres de strychnine. Néanmoins, il paraît que leur résistance a été généralement diminuée. Les animaux injectés succombent plus rapidement que les témoins. On a pu cependant observer des déviations, par exemple, dans la Ve expérience où le témoin a succombé avant l'opéré. Tous les animaux opérés ont succombé, pendant que sur cinq témoins, l'un a survécu. (On a travaillé sur le chat).

DESPRE SEROREACŢIA LUI ABDERHALDEN CU GLANDA TIROIDĂ ÎN SINDROMUL LUI PARKINSON *)

Patogenia sindromului lui Parkinson constitue una din marile enigme ale neuropatologiei. Dacă rolul sistemului nervos, de altfel rău precizat, este sigur, rolul turburărilor glandulare este şi el probabil.

Mai multe fapte asupra cărora, de altfel, unul dintre noi a insistat şi pe care Jean Gauthier le-a studiat la rândul său, de curând, arată ca verosimilă participarea glandelor endocrine, mai cu seamă a corpului tiroid.

Metoda Abderhalden ne-a dat un nou şi interesant mijloc de a explora starea funcţională a glandelor endocrine.

G. Marinescu şi Papazoglu au aplicat-o în patru cazuri de paralizie agitantă. In primul, au studiat seroreacţia cu tiroida şi o paratiroidă a bolnavului însuşi, precum şi cu tiroide de altă provenienţă. Ei au găsit o reacţie intens pozitivă cu glandele bolnavului (tiroidă şi paratiroidă) şi negativă, cu organele de altă provenienţă.

In celelalte trei cazuri reacţia a fost executată numai cu glandele tiroide. Ea a fost constant pozitivă cu glanda din cazul bolnavului de Parkinson şi negativă cu glande de altă origine.

Din aceste cercetări, autorii conchid că secreţia corpului tiroid şi a glandei paratiroide în paralizia agitantă nu este o secreţie normală şi că fermenţii prezenţi în serul bolnavilor de Parkinson nu digerează tiroida normală şi niciun corp tiroid patologic oarecare.

Interesul pe care îl prezintă asemenea cercetări nu poate scăpa niciunui neurolog şi apare clar necesitatea de a le repeta asupra unui număr mare de cazuri. De aceea, la rândul nostru, am întreprins şi noi experienţe asupra aceluiaşi subiect.

*) Lucrare în colaborare cu Maria Parhon, comunicată în şedinţa din 2 Aprilie 1914, la Soc. de Neurologie.

Am rugat pe colegul nostru, profesorul A. Jianu, să extirpe un lob tiroidian dela un parkinsonian, cu asentimentul bolnavului. Paratiroidele au fost lăsate pe loc. Este vorba de un bolnav de 45 de ani, ale cărui prime turburări au apărut acum vreo 7 ani, dar s'au accentuat mult în ultimul timp. Rigiditate generalizată, facies caracteristic, tremur numai de partea dreaptă.

Am efectuat seroreacţia lui Abderhalden cu tiroida acestui bolnav şi cu propriul său ser, precum şi cu o altă tiroidă provenind dela un tânăr tuberculos şi luată câteva ore după ce murise, timpul fiind rece.

Iată rezultatul la care am ajuns:

Tiroida parkinsoniană (aparţinând însuşi bolnavului) plus ser R^{+++}.

Cazul întâi. Tiroida cazului de tuberculoză + ser R^{+++} intens pozitivă.

Placenta + ser (a bolnavului) R —.

La un al doilea bolnav, în vârstă de 69 de ani, al cărui sindrom Parkinson data de câteva luni, dar era foarte caracteristic, am ajuns la rezultatul următor:

Tiroida parkinsoniană (a primului bolnav) + ser R^{+++}.

Cazul al doilea. Tiroida (cazului de tuberculoză) + ser R^{+++}.

Placenta + ser R —.

In sfârşit, datorită bunăvoinţei dr. Gane, am putut să efectuăm reacţia la două femei parkinsoniene provenind din Serviciul său dela ospiciul din Galata şi iată rezultatele obţinute:

Tiroidă parkinsoniană + ser R:$^{+++}$.

Cazul al treilea. Tiroida (cazului de tuberculoză) + ser R:$^{+++}$.

Placenta + ser R: —.

Tiroidă parkinsoniană + ser R^{++}.

Cazul al patrulea. Tiroida (cazului de tuberculoză) + ser R^{+} [1]).

Placenta + ser R^{-}.

In rezumat, în aceste patru cazuri de paralizie agitantă, reacţia lui Abderhalden a fost pozitivă în mod constant, atât cu tiroida parkinsoniană, cât şi cu glanda de origine diferită. De două ori din patru, reacţia a fost mai intensă cu tiroida parkinsoniană.

S'ar părea că din aceste cercetări, ca şi din acelea ale lui G. Marinescu şi Papazoglu, putem trage concluzia intervenţiei tiroidei în sindromul lui Parkinson. Totuşi, înainte de a conchide, este necesar să aşteptăm rezultatul unui număr mai mare de cercetări [2]).

[1]) Reacţia însemnată cu + era mai slabă decât celelalte; totuşi, net pozitivă.

[2]) Lucrare executată în Clinica de boale nervoase şi mintale şi în Laboratorul de Igienă dela Facultatea de Medicină din Iaşi.

О РЕАКЦИИ АБДЕРГАЛЬДЕНА СО ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗОЙ ПРИ СИНДРОМЕ ПАРКИНСОНА

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Исследования синдрома Паркинсона показали вероятность участия эндокринных желез и в особенности щитовидной железы. Реакция Абдергальдена была найдена Маринеску и Папазоглу положительной с щитовидной и околощитовидными железами и отрицательной с другими органами, у больного дрожательным параличем. В трех случаях реакция была постоянно положительной с щитовидными железами больных паркинсонизмом и отрицательной с железами другого происхождения.

Авторы проверили эту реакцию на 4 случаях и нашли ее постоянно положительной как с щитовидной железой при паркинсонизме, так и с железами различного происхождения. В двух из четырех случаях реакция с щитовидной железой при паркинсонизме была более интенсивной.

Прежде чем сделать выводы об участии щитовидной железы при синдроме Паркинсона необходимо произвести дальнейшие исследования.

SUR LA SÉRO-RÉACTION D'ABDERHALDEN AVEC LA GLANDE THYROÏDE DANS LE SYNDROME DE PARKINSON

(RÉSUMÉ)

Les travaux sur le syndrome de Parkinson ont montré la vraisemblance de la participation des glandes endocrines, notamment de la thyroïde. Marinescu et Papazolu ont trouvé la séro-réaction d'Abderhalden positive, avec la glande thyroïde et les parathyroïdes d'un malade de Parkinson, et négative avec d'autres organes. Dans 3 cas, la réaction a été constamment positive avec les glandes thyroïdes de parkinsoniens et négative, avec des glandes d'autre origine.

Cette réaction fut reprise par les Auteurs dans 4 cas et, de façon constante, fut trouvé positive tant avec la thyroïde parkinsonienne qu'avec des glandes d'origines différentes. Deux fois sur 4, la réaction a été plus intense avec la thyroïde parkinsonienne.

Avant de conclure que la thyroïde intervient dans le syndrome de Parkinson il est néanmoins prudent d'attendre le résultat d'un plus grand nombre de recherches.

DESPRE SEROREACŢIA LUI ABDERHALDEN ÎN MIASTENIE *)

Chestiunea miasteniei este din cele mai interesante din punct de vedere simptomatologic, patogenic şi terapeutic. Din nefericire, ea este încă foarte obscură, mai cu seamă din punct de vedere patogenic şi terapeutic. Studiul sistemului nervos, din punct de vedere histologic, dă rezultate negative. Mai multe fapte de ordin clinic şi anatomopatologic au arătat, dimpotrivă, importanta participare a muşchilor şi a, unor glande endocrine. Vom reaminti că, în multe cazuri, s'a găsit hipertrofia timusului sau chiar o tumoare a acestei glande, hipertrofie tiroidiană, şi că Lundborg, sprijinindu-se pe fapte de ordin teoretic, consideră miastenia ca un sindrom de hiperparatiroidizare.

Fără să intrăm aici în discutarea acestor fapte, vom observa numai că seroreacţia lui Abderhalden ni s'a părut în măsură să arunce o oarecare lumină asupra acestei interesante chestiuni.

Am putut observa o femeie de 28 de ani, prezentând sindromul miastenic de cca un an: ptosis incomplet şi bilateral, pareza unor muşchi ai globilor oculari diplopie, uşor nistagmus, atonie a muşchilor faciali şi faringieni, cu turburări în vorbire, în deglutiţie, etc., oboseală rapidă a muşchilor masticatori şi a muşchilor membrelor. Forţa dinamometrică, care este de 35 de diviziuni la prima contracţie, coboară la 20 de diviziuni la a zecea încercare. Examenul electric arată reacţia miastenică. Lobul mediu al corpului tiroid atinge volumul unei nuci mari. Examenul serului sanguin prin metoda Abderhalden a dat următorul rezultat:

1 cm³ ser + muşchi	R + + + +
1 cm³ ser + placentă	R −
1 cm³ ser + tiroidă	R +
Ser singur	R −

*) Lucrare în colaborare cu Maria Parhon, comunicată în şedinţa din 25 Aprilie 1914 la Soc. de Biol., v. LXXVI, p. 663.

(Muşchiul era un biceps normal, provenind dela un tânăr care murise în urma unei operaţii şi fusese extirpat la câteva ore după moarte; tiroida provena dela un tânăr tuberculos şi a fost recoltată în aceleaşi condiţii).

Un al doilea examen, efectuat câteva zile mai târziu cu muşchi de acelaşi gen şi cu glandele recoltate dela un cadavru de alienat în aceleaşi condiţii, a arătat:

1/2 cm³ ser + hipofisă	R^-
1/2 cm³ ser + pancreas	R^-
1 cm³ ser + suprarenale	R^-
1 cm³ ser singur	R^-
1/2 cm³ ser + timus	R^+
1/2 cm³ ser + paratiroidă	R^+
1 cm³ ser + muşchi	R^{+++}

(Semnul + înseamnă reacţie slabă, dar sigur pozitivă; + + + înseamnă R intens pozitivă; + + + +, R extrem de intensă).

Această constatare arată participarea tiroidei, a timusului şi a paratiroidelor, la sindromul miastenic. Ea mai arată şi prezenţa în sânge a albuminelor musculare. Aceste rezultate concordă cu constatările clinice, anatomopatologice sau cu vederile teoretice la care făceam aluzie la începutul acestei comunicări. Prezenţa unei reacţii pozitive pentru paratiroide este în acord cu vederile lui Lundborg şi cu constatările experimentale ale unuia dintre noi în colaborare cu M. Goldstein şi Mihăilescu[1]), confirmate mai recent de Markeloff, care a constatat reacţia miastenică în urma administrării de suc paratiroid la animale.

Rezultatele noastre nu ne îngădue să precizăm relaţiile care în cazul nostru unesc diferitele turburări glandulare între ele şi turburările musculare, nici să afirmăm dacă acestea din urmă sunt primitive sau secundare faţă de alterările endocriniene. Problema în chestiune, atât de interesantă, face necesare noi cercetări.

РЕАКЦИЯ АБДЕРГАЛЬДЕНА ПРИ МИАСТЕНИИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Вопрос миастении чрезвычайно интересен с точки зрения симптоматологии, патогенеза и терапевтики. К сожалению, это заболевание до настоящего времени еще очень неясно в особенности с терапевтической и патогенетической точки зрения. С гистологической точки зрения изучение нервной системы дает отрицательные результаты. Наоборот клинические и паталогоанатомические наблюдения указывают на значительное участие мышц и некоторых эндокринных желез в этом заболевании. Во многих случаях было установлено увеличение или даже

1) C. I. Parhon et M. Goldstein, *Les sécrétions internes*. Maloine, Paris, 1909, p. 610.

опухоль зобной железы, увеличение щитовидной железы. Лундборг, на основании чисто теоретических соображений, считал что миастения представляет собой синдром гиперпаратиреоидизма.

Реакция Абдергальдена, повидимому, в состоянии осветить некоторым образом этот интересный вопрос.

Приводится случай больной женщины 28 лет, у которой синдром миастении существовал приблизительно в течение года: неполное двустороннее ощущение, парез мышц глазных яблок, диплопия, легкий нистагм, атония мышц лица и глотки с расстройствами речи, глотания и т.д., быстрая утомляемость жевательных мышц и мышц конечностей. Динамометрические показатели, которые при первом сокращении равны 35 делениям, при десятом сокращении снижаются до 20 делений. Исследование при помощи электричества выявляет миастеническую реакцию. Средняя доля тела щитовидной железы доходит до величины большого ореха. При исследовании кровяной сыворотки по методу Абдергальдена были получены следующие результаты;

I мл сыворотки + мышца	R^{++++}
I мл » + плацента	R^-
I мл » + щитовидная железа	R^+
Только сыворотка	R^-

Отрезки мышцы были получены через несколько часов после смерти на бицепсе молодого субъекта, умершего после операции; щитовидная железа при тех же условиях была получена у больного умершего от туберкулеза.

При втором исследовании кровяной сыворотки, проведенном спустя несколько дней с мышцами того же рода и с щитовидной железой, полученной при тех же условиях у умершего психического больного, было обнаружено следующее;

1/2 мл сыворотки + гипофиз	R^-
1/2 мл » + поджелудочная железа	R^-
1 мл » + надпочечники	R^-
Только сыворотка	R^-
1/2 мл сыворотки + зобная железа	R^+
1/2 мл » + паращитовидная железа	R^+
1 мл » + мышцы	R^{+++}

Знак + означает слабую, но четко положительную реакцию; + + + – интенсивную положительную реакцию и + + + + – резко положительную реакцию.

Результаты произведенных реакций указывают на участие щитовидной, зобной и околощитовидных желез в миастеническом синдроме. Они указывают также на наличие мышечных белков в крови. Эти наблюдения совпадают с клиническими и патологоанатомическими наблюдениями, а также с теоретическими соображениями, на которые указывалось в начале сообщения.

Положительные результаты реакции на околощитовидные железы совпадают с точкой зрения Лундборга и с экспериментальными дан-

ными одного из авторов совместно с М. Гольдштейном и Михэйлеску, недавно подтвержденными Маркеловым, установившим присутствие положительной миастенической реакции при введении животным сока околощитовидных желез.

Полученные результаты не позволяют уточнитв отношения, которые, в данном случае, являются связующим звеном между различными расстройствами желез внутренней секреции и мышечными расстройствами, и утверждать, являются ли мышечные расстройства первичными или вторичными относительно поражений эндокринных желез. Этот, столь интересный вопрос требует проведения новых исследований.

DE LA SÉRO-REACTION D'ABDERHALDEN DANS LA MYASTHÉNIE

(RÉSUMÉ)

La question de la myasthénie est une des plus intéressantes, du point de vue de la symptomatologie, de la pathogénie et de la thérapeutique. Malheureusement, c'est une question encore obscure, notamment du point de vue pathogénique et thérapeutique. L'étude du système nerveux, envisagé du point de vue histologique, donne des résultats négatifs. Plusieurs faits d'ordre chimique et anatomo-pathologique ont par contre, mis en évidence l'importante participation des muscles et de certaines glandes endocrines. On doit mentionner que dans de nombreux cas on a trouvé l'hypertrophie du thymus ou même une tumeur de cette glande ou encore de l'hypertrophie thyroïdienne. Les Auteurs rappellent également que Lundborg, s'étayant de faits d'ordre théorique, considère la myasthénie comme un syndrome d'hyperthyroïdisation.

Les Auteurs, sans entamer la discussion de ces faits, observent que seule la séro-réaction d'Abderhalden leur a paru à même de jeter quelque lumière sur cette intéressante question.

Ils ont observé une jeune femme de 28 ans qui, depuis environ 1 an, présentait le syndrome myasthénique: ptose incomplète et bilatérale, pa é ie de certains muscles des globes oculaires, diplopie, léger nystagmus, atonie des muscles faciaux et pharyngiens, avec troubles de la parole, de la déglutition, etc., fatigue rapide des muscles masticateurs et de ceux des membres. La force dynamométrique, qui est de 35 divisions à la première contraction, baisse à 20 divisions, au dixième essai. L'examen électrique montre une réaction myasthénique. Le lobe moyen du corps thyroïde atteint le volume d'une grosse noix. L'examen du sérum sanguin, par la méthode d'Abderhalden, a donné les résultats suivants:

1 cm³ de sérum + muscles .... R+ + + +
1 cm³ de sérum + placenta .... R−
1 cm³ de sérum + thyroïde .... R+
Sérum .... R−

(Le muscle servant aux recherches était un biceps normal prélevé quelques heures après la mort d'un jeune homme décédé à la suite d'une opération; la thyroïde provenait d'un jeune tuberculeux et avait été prélevée dans les mêmes conditions).

Un second examen, effectué quelque jours plus tard sur des muscles prélevés de la même façon et sur des glandes prélevées dans les mêmes conditions, sur un cadavre d'aliéné, a donné les résultats suivants:

1/2 cm³ de sérum + hypophyse .... R −
1/2 cm³ de sérum + pancréas .... R −
1 cm³ de sérum + surrénales .... R −
1 cm³ de sérum .... R −
1/2 cm³ de sérum + thymus .... R +
1/2 cm³ de sérum + parathyroïde .... R +
1 cm³ de sérum + muscles .... R + + +

(Le signe + signifie: réaction faible, mais certainement positive; + + + signifie: réaction intensément positive; + + + + réaction extrêmement intense).

Cette constatation montre la participation de la thyroïde, du thymus et des parathyroïdes au syndrome myasthénique; elle prouve encore la présence des albumines musculaires dans le sang. Ces résultats concordent avec les constatations cliniques et anatomo-pathologiques ou avec les vues théoriques auxquelles on faisait allusion au début de cette Note. La manifestation d'une réaction positive à l'égard des parathyroïdes concorde avec les vues de Lundborg et avec les constatations expérimentales de l'un des Auteurs, en collaboration avec M. Goldstein et Mihăilescu, confirmées plus récement par Markéloff, qui a constaté une réaction myasthénique après administration de suc parathyroïdien, à des animaux.

Les résultats obtenus ne permettent pas aux Auteurs de préciser les rapports existant dans ce cas, entre les différents troubles glandulaires et les troubles musculaires, ni d'affirmer si ces derniers sont primitifs, ou secondaires aux altérations endocriniennes. Cette question si intéressante exige de nouvelles recherches.

ASUPRA CONŢINUTULUI ÎN CALCIU AL CENTRILOR NERVOŞI ÎN INSUFICIENŢA TIROIDIANĂ EXPERIMENTALĂ*)

In câteva cercetări anterioare — dintre care o parte au fost comunicate Congresului din Nantes — am studiat conţinutul în calciu al sângelui şi al centrilor nervoşi la animalele tiro-paratiroidectomizate. Am găsit o micşorare destul de constantă a calciului în sânge şi mai puţin constantă în centrii nervoşi. Am discutat atunci raporturile pe care această micşorare le putea avea cu fenomenele de insuficienţă paratiroidiană.

Vom expune astăzi câteva cercetări asupra conţinutului în calciu al sângelui şi al centrilor nervoşi, în insuficienţa tiroidiară experimentală.

Problema prezintă interes, deoarece după cum rezultă din cercetările lui Moraczewski, Schiff, Haushalter şi Guérin, din cele ale unuia din noi în colaborare cu Papinian, ca şi din acelea, mai recente, ale lui Silvestri şi Tossatti şi ale lui Nisipescu, corpul tiroid are un rol important în metabolismul calciului.

Pe de altă parte, Leopold Lévi şi Henri de Rothschild au presupus că apatia mixedematicilor s'ar putea datora unei mari concentrări a ionilor calcici în centrii nervoşi.

In comunicarea noastră la Congresul din Nantes, am expus o experienţă care părea să constituie un sprijin al acestui fel de a vedea.

In adevăr la un iepure tânăr etiroidat de 24 de zile, sângele conţinea 0,0033 g CaO%, iar centrii nervoşi 0,0350 g CaO%, în timp ce la martor s'au găsit respectiv cifrele de 0,0028 g CaO% şi de 0,0311 g CaO%.

Aducem acum rezultatul câtorva noi analize.

*) Lucrare în colaborare cu G. Dumitrescu, comunicată la cel de al XX-lea Congres al medicilor alienişti şi psihiatri din Franţa şi din ţările de limbă franceză, Bruxelles - Liége, 1 — 8 August 1910.

La un iepure etiroidat de 18 zile, sângele conţinea 0,00985 g CaO% şi creierul 0,0554 g CaO% substanţă uscată. La martor se găseşte 0,0120 g CaO% pentru sânge şi 0,0686 CaO% pentru creier.

La un alt iepure etiroidat de câteva săptămâni, creierul conţinea 0,0652 g CaO% substanţă uscată.

Am dozat de asemenea calciul centrilor nervoşi la doi câini mari care au suferit ablaţia aparatului tiroparatiroidian. La cel de al doilea animal, cei doi lobi tiroidieni trituraţi în soluţia fiziologică au fost injectaţi în peritoneu. Animalul nu a prezentat fenomene convulsive, dar a sucombat şase luni mai târziu, după ce a prezentat o îngroşare a botului şi a labelor, o mare apatie, ca şi căderea părului, fenomene amintind mixedemul. Sângele acestuia din urmă nu a fost dozat. Primul animal operat la 14 Aprilie a fost sacrificat la 26 August. Nu a prezentat nici el fenomene convulsive. A prezentat în schimb, ca şi celălalt, apatie.

Iată cifrele găsite la acest animal:

Sânge, 0,0088 g CaO%; creier, 0,0691 g CaO% substanţă uscată; măduvă, 0,0088 g CaO% substanţă uscată; creier mic, 0,0899 g CaO% substanţă uscată; bulb, protuberanţă, pedunculi, 0,0225 g CaO%.

La al doilea animal s'au găsit:

Creier 0,1354 g CaO% substanţă uscată; creier mic, 0,657 g CaO% substanţă uscată; măduvă, 0,0365 g CaO% substanţă uscată; bulb 0,0304 g CaO% substanţă uscată.

Reproducem aici cifrele găsite în cercetările noastre anterioare la doi câini normali, din care primul de talie mare, al doilea de talie mijlocie.

Primul martor: sânge, 0,007504 g CaO%; creier, 0,0975 g CaO% substanţă uscată; bulb, 0,1612 g CaO% substanţă uscată; creier mic, 0,4275 g CaO% substanţă uscată.

Al doilea martor: sânge, 0,0088 g CaO%; creier, 0,0353 g CaO% substanţă uscată; bulb, 0,0473 g CaO% substanţă uscată; creier mic, 0,0702 g CaO% substanţă uscată; măduvă, 0,0184 g CaO% substanţă uscată.

Rezultatele analizelor noastre nu ne arată deosebiri importante şi constante în plus sau în minus, în ce priveşte conţinutul în calciu al sângelui şi al centrilor nervoşi la animalele în stare de insuficienţă tiroidiană.

Este adevărat că numărul cercetărilor noastre nu este prea mare şi că ar fi interesant ca ele să fie înmulţite înainte de a se trage concluzii definitive.

Ar fi de asemenea interesant că se cerceteze conţinutul în calciu al sângelui şi al creierului în mixedemul uman şi să se compare cifrele cu acelea care se găsesc în stare normală.

Terminând, vom remarca faptul că cercetările noastre nu ne informează decât asupra cantităţii de calciu conţinute în centrii nervoşi, fără a ne face să cunoaştem forma sub care se găseşte în celulele nervoase (ioni liberi, săruri, combinaţii

organice, etc.), nici împărţirea sa posibilă între celulele nervoase şi cele nevralgice.

Din acest punct de vedere, ele nu pot confirma nici ideile lui Lévi şi Rothschild asupra raportului între apatia mixedematicilor şi concentraţia ionilor calcici în centrii nervoşi.

О СОДЕРЖАНИИ КАЛЬЦИЯ В НЕРВНЫХ ЦЕНТРАХ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Согласно исследованиям Морачевского, Шиффа, Гаусгальтера и Герена и исследованиям авторов этой статьи в сотрудничестве с Папинианом, а также согласно более современным исследованиям Сильвестри и Тоссати, а также Нисипеску, щитовидная железа играет большую роль в обмене кальция. С другой стороны, Леопольд Леви и Ротшильд считали, что апатия больных микседемой вызвана высокой концентрацией ионов кальция в нервных центрах.

В ряде предыдущих исследований было обнаружено постоянное снижение содержания кальция в крови и менее постоянное — в нервных центрах у собак с абляцией щитовидной и паращитовидной желез. Обсуждалось возможное соотношение этого снижения и феноменов недостаточности околощитовидных желез.

Результаты настоящего исследования не обнаруживают значительных и постоянных изменений, в ту или другую сторону, содержания кальция в крови и нервных центрах у животных с щитовидной недостаточностью. Следует отметить, что число исследований не велико и что поэтому преждевременно делать окончательные выводы.

Было бы также интересно провести сранительные исследования содержания кальция в крови и мозге при микседеме человека.

Исследования авторов касаются только содержания кальция в нервных центрах, но не выявляют формы, в которой он находится в нервных клетках (свободные ионы, соли, органические соединения и т.д.), а также его возможного распределения между нервными клетками и нейроглией. С этой точки зрения они не в состоянии подтвердить идеи Леви и Ротшильда о связи между апатией больных микседемой и концентрацией ионов кальция в нервных центрах.

DE LA TENEUR EN CALCIUM DES CENTRES NERVEUX DANS L'INSUFFISANCE THYROÏDIENNE EXPÉRIMENTALE

(RÉSUMÉ)

Selon les recherches de Moraczewsky, Schiff, Haushalter et Guérin et celles des Auteurs de cete Note en collaboration avec Papinian,

ainsi que selon les recherches plus récentes de Silvestri et Tossatti et de Nisipescu, le corps thyroïde aurait un rôle important dans le métabolisme du calcium. D'autre part, Leopold Lévi et Rotschild ont supposé que l'apathie des myxoedémateux serait due à une grande concentration des ions de calcium dans les centres nerveux.

Dans une série de recherches antérieures, les Auteurs de ce travail ont trouvé, chez des chiens thyréo-parathyroïdectomisés, une diminution constante du calcium dans le sang et, moins constante, dans les centres nerveux. Ils ont discuté alors les relations qui pourraient exister entre cette diminution et les phénomènes d'insuffisance parathyroïdienne.

Les résultats des présentes recherches n'enregistrent pas de différences importantes et constantes, ni en plus ni en moins, en ce qui concerne la teneur en calcium du sang et des centres nerveux des animaux en état d'insuffisance thyroïdienne. Il est vrai que le nombre de ces recherches n'est pas trop important et qu'il serait intéressant qu'elles soient multipliées avant d'en tirer des conclusions définitives.

Il serait également intéressant de rechercher la teneur en calcium du sang et du cerveau, dans le myxoedème humain et d'en comparer les chiffres avec ceux trouvés dans l'état normal.

En terminant, les Auteurs remarquent que leurs recherches ne fournissent une documentation qu'en ce qui concerne la quantité de calcium des centres nerveux, sans permettre de savoir sous quelle forme il se trouverait dans la cellule nerveuse (ions libres, sels, combinaisons organiques, etc.) ni sur la possibilité d'un partage entre les cellules nerveuses et névrogliques. De ce point de vue, ces recherches ne peuvent confirmer les idées de Lévi et Rotschild au sujet du rapport entre l'apathie des myxœdémateux et la concentration des ions de calcium dans es centres ner veux.

CERCETĂRI ASUPRA CONŢINUTULUI ÎN CALCIU AL CENTRILOR NERVOŞI AI ANIMALELOR TIRO-PARATIROIDECTOMIZATE*)

Cercetările lui S a b b a t a n i, urmate de cele ale lui R o n c o r o n i şi R e g o l i, au făcut să se nască ideea unui raport între anumite fenomene convulsive şi sărăcia în calciu a sistemului nervos. S i l v e s t r i s'a făcut principalul apărător al acestei păreri. Pe de altă parte, O d d o şi S a r l e s au găsit o cantitate prea mare de fosfat de calciu în urina unui copil atins de tetanie, iar R o b e r t Q u e s t, analizând creierul a trei copii morţi de tetanie, a găsit un conţinut absolut, relativ foarte slab în calciu.

N e t t e r, întrebuinţând în trei cazuri de tetanie infantilă clorura de calciu, a obţinut vindecarea în toate trei cazurile. Unul din noi, împreună cu U r e c h i a, a găsit de asemenea că această sare exercita o acţiune sedativă asupra tetaniei câinilor tiro-paratiroidectomizaţi, prelungind viaţa acestor animale, însă fără a putea preveni apariţia noilor accese în zilele care urmau administrării medicamentului.

In sfârşit, M a c C a l l u m susţine de asemenea că tetania şi convulsiile sunt consecinţa decalcificării sistemului nervos.

In acest stadiu al chestiunii, ni s'a părut interesant să cercetăm conţinutul în calciu al centrilor nervoşi ai animalelor tiro-paratiroidectomizate, comparativ cu cei ai animalelor normale.

Cercetările noastre au fost făcute asupra creierului, pedunculului, protuberanţei şi bulbului a opt pisici, dintre care patru martore, ca şi asupra a două emisfere cerebrale de câine, dintre care unul aparţinea unui animal tiro-paratiroidectomizat şi altul martorului.

*) Lucrare în colaborare cu G. D u m i t r e s c u şi C. N i s i p e s c u, executată în Laboratorul Clinicii de boale nervoase din Bucureşti şi în laboratorul municipal de chimie din Bucureşti, comunicată în Şedinţa Reuniunii Biologice din Bucureşti la 8 Aprilie 1909, C. R. Soc. Biol. t. LXVI, p. 792.

Tabelele alăturate rezumă cercetările în chestiune.

Animale operate	Greutatea animalului	Greutatea creierului	Săruri minerale ale creierului	Săruri pentru 100 g creier	CaO al creierului	CaO pentru 100 g de creier	Durata supravieţuirii după operaţie
	g	g	g	g	g	g	
Pisică....	2.000	26,3243	0,3735	1,0389	0,0027	0,0102	5 zile
»	1.700	26,3254	1,0701	4,1028	0,0159	0,0603	5 »
»	2.820	29,2042	0,4330	1,4792	0,0084	0,0281	3 »
»	3.200	28,1560	0,4332	1,5385	0,0119	0,0432	5 »
Câine ..	»	35,4025	0,5224	1,4756	0,0019	0,0053	6 »

Animale martore	Greutatea animalului	Greutatea creierului	Săruri minerale ale creierului	Săruri pentru 100 g creier	CaO al creierului	CaO pentru 100 g de creier	
	g	g	g	g	g	g	
Pisică....	1.500	21,7226	4,0114	4,6559	0,0039	0,0179	
»	2.344	22,3448	0,3446	1,0946	0,0113	0,0505	
»	2.500	22,8170	0,2544	1,1149	0,0016	0,0070	
»	2.450	25,8440	0,4010	1,5516	0,0049	0,0181	
Câine ..	»	25,8843	0,5243	2,0255	0,0052	0,0201	

Examenul acestor tabele arată o mare variabilitate în conţinutul în calciu, şi dacă creierul animalelor operate conţine câteodată mai puţin calciu decât cel al martorilor — chiar dacă greutatea acestora din urmă este mai mică decât aceea a primelor (acesta este cazul celor doi câini ai noştri) — se poate constata de asemenea şi contrariul, anume că creierul sau mai bine zis centrii nervoşi ai animalelor operate, conţin mai mult calciu decât cel al martorilor, chiar când greutatea acestora din urmă este mai mare. Şi, dacă se face media conţinutului în calciu, în raport cu media totalităţii sărurilor, la cele cinci animale operate, ca şi la martori, se constată că această medie este mai mare la cei dintâi. Cercetările noastre nu confirmă deci ipoteza lui S i l v e s t r i şi a lui M a c C a l l u m.

Dacă nu s'ar ţine seama decât de această din urmă medie, rezultatele noastre ar putea fi invocate mai curând în sprijinul ideilor lui S t ö l z n e r, pentru care tetania s'ar datora unei intoxicări cu sărurile de calciu, însă variabilitatea rezultatelor în cazurile noastre nu îngădue nicio afirmaţie în acest din urmă sens.

Vom adăuga că cele cinci animale operate au murit spontan, în timp ce cei cinci martori au fost sacrificaţi.

In sfârşit, vom remarca faptul că, dacă se face proporţia la 1 kg de greutate a animalului, se găseşte, pentru creierul animalelor operate, greutatea medie de 11,36, în timp ce pentru martori ea nu este decât de 10,55.

Deci, dacă nu au intervenit alţi factori, trebue să se conchidă că creierul animalelor tiro-paratiroidectomizate este mai greu decât acela al martorilor. Acest punct ar merita să fie studiat din nou.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ КАЛЬЦИЯ В НЕРВНЫХ ЦЕНТРАХ ЖИВОТНЫХ С УДАЛЕННЫМИ ЩИТОВИДНОЙ И ПАРАЩИТОВИДНЫМИ ЖЕЛЕЗАМИ

(КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ)

Исследования Саббатани и более поздние исследования Ронкорни и Реголи привели к гипотезе соотношения конвульсий и низкого содержания кальция в нервной системе. Роберт Квасст нашел очень низкое содержание кальция в мозге 3 детей, умерших от тетании. Мак Калум также утверждает, что тетания и судороги являются следствием декалификации нервной системы. В этой стадии проблемы было интересно исследовать содержание кальция в нервных центрах у животных с удаленными щитовидной и паращитовидными железами.

Из таблиц видна большая изменчивость содержания кальция в мозге. Содержание кальция в мозге животных с удаленными щитовидной и паращитовидными железами было различно сравнительно с контролем. Мозг этих животных в среднем тяжелее, чем мозг контрольных животных.

Эти исследования подтверждают гипотезу Сильвестри и Мак Калума.

RECHERCHES SUR LA TENEUR EN CALCIUM DES CENTRES NERVEUX DES ANIMAUX THYRÉO-PARATHYROÏDECTOMISÉS

(RÉSUMÉ)

Les recherches de Sabbatani, suivies de celles de Roncoroni et Régoli, ont soulevé l'hypothèse d'une relation entre les convulsions et une pénurie de calcium du système nerveux. Robert Quest a trouvé une très faible teneur en calcium dans le cerveau de trois enfants morts de tétanie. Mac Callum soutient également que les tétanies et les convulsions sont la conséquence d'une décalcification du système nerveux. Les Auteurs ont trouvé intéressant, étant donné ce stade de la question, de faire des recherches sur la teneur en calcium des centres nerveux sur des animaux thyréo-parathyroïdectomisés.

L'examen des tableaux, résumant les recherches, montrait une très grande variabilité de la teneur en calcium du cerveau. Une partie des animaux thyréo-parathyréoprives ont un cerveau plus pauvre et une autre partie, plus riche, que celui des animaux témoins. Il faut mentionner que le cerveau des animaux thyréo-parathyroïdectomisés est, en moyenne, plus lourd que celui des témoins.

Les recherches des Auteurs ne confirment pas l'hypothèse de Silvestri et de Mac Callum.

BIBLIOGRAFIA COMPLETĂ A LUCRĂRILOR DE NEUROLOGIE ALE ACAD. C. I. PARHON

LOCALIZĂRI MOTRICE

Sur l'origine réelle du nerf sciatique, în colaborare cu M. Popescu, Roumanie Médicale, 1899, Nr. 2.

Recherches sur la localisation spinale des noyaux moteurs du membre postérieur, în colaborare cu M. Popescu, Roumanie Médicale, 1899, Nr. 2.

Origina reală a obturatorului, în colaborare cu M. Popescu, România Medicală, 1900, Nr. 2.

Leziuni secundare în măduva spinării în urma rezecțiunii marelui pectoral, în colaborare cu D. Savu România Medicală, Iunie 1900.

Origina reală a marelui pectoral, comunicată în ședința din 28 Mai 1900, la Societatea de Anatomie.

Cercetări asupra localizațiunei motrice a marelui pectoral la om și la câine, în colaborare cu M. Goldstein, România Medicală, 1900, Nr. 17 – 18.

Localizările motrice spinale și teoria metameriilor, în colaborare cu M. Goldstein, România Medicală, Octombrie 1900.

Die spinalen motorischen Localisationen und die Theorie der Metamerien, în colaborare cu M. Goldstein, Neurologisches Centralblatt, 1901, Nr. 20 – 21.

L'origine réelle du nerf circonflexe, în colaborare cu M. Goldstein, Revue Neurologique, 1901, Nr. 10.

Quelques nouvelles contributions à l'étude des localisations médullaires, în colaborare cu M. Goldstein, Journal de Neurologie, 1907, Nr. 24, și 1902, Nr. 1.

Contribuțiuni la studiul anatomiei microscopice a măduvei spinării, câteva noi localizări, în colaborare cu Constanța Parhon, Presa Medicală, 1902, Nr. 12, 13, și 14.

Sur la localisation des centres moteurs du biceps crural du demi-tendineux et du demi-membraneux dans la moelle épinière, în colaborare cu M. Goldstein, Journal de Neurologie, 1902, Nr. 13.

Recherches sur les centres spinaux des muscles de la jambe, în colaborare cu Constanța Parhon. Journal de Neurologie, 1902, Nr. 17.

Nouvelles recherches sur les localisations spinales, în colaborare cu Constanța Parhon, Journal de Neurologie, 1903.

Étude anatomo-pathologique d'un cas de paralysie infantile au point de vue de la topographie des muscles atrophiés et des localisations médullaires, în colaborare cu I. Papinian, XII-e Congrès des aliénistes et neurologistes de France, August 1904.

Contribution à l'étude des représentations motrices du membre inférieur dans la moelle épinière de l'homme, în colaborare cu M. Goldstein, XII^e^ Congrès des aliénistes et neurologistes de France, August 1904; un studiu mai amănunțit a fost publicat în Neurologisches Centralbalatt, 1905, Nr. 11.

Cercetări asupra reprezentațiunii motrice a membrului inferior în măduva lombo-sacrată la om, în colaborare cu M. Goldstein, comunicată în ședința din 7 Decembrie 1912, la Societatea de Anatomie.

Localizațiunea spinală a sternomastoidianului la om, în colaborare cu Gr. Nădejde, comunicată în ședința din 30 Aprilie 1905, la Societatea de Anatomie.

Contributions anatomo-pathologiques à l'étude des localisations motrices dans la moelle de l'homme, în colaborare cu Gr. Nădejde, Congrès belge de Neurologie, Liège, 1905, și Journal de Neurologie, 1906, Nr. 7.

Note sur une modification apportée à l'étude des localisations motrices spinales, Congrès belge de Neurologie, Liège, 1905.

Recherches sur la localisation spinale des muscles du périnée et du rectum, în colaborare cu St. Irimescu, Journal de Neurologie, 1905, Nr. 4.

Câteva considerațiuni asupra teoriilor localizărilor funcționale motrice în măduva spinării, în colaborare cu G. Marinescu, Spitalul, Ianuarie 1904, an. XLV, Nr. 1.

Sur la localisation motrice de la jambe et du pied chez l'homme, în colaborare cu Maria Briese, Archivio generale di Neurologia, 1922, v. IV, fasc. 1 și 2.

Recherches expérimentales et anatomo-cliniques sur la représentation spinale du sympathique cervical, în colaborare cu G. Marinescu, Comptes Rendus du Congrès International de Neurologie, Psychiatrie et Psychologie, Amsterdam, 1906.

Note sur l'origine réelle des fibres afférentes du ganglion cervical supérieur, în colaborare cu G. Marinescu, C.R. Soc. Biol., 1909.

L'origine de la branche descendante de l'hypoglosse, în colaborare cu M. Goldstein, Roumanie Médicale, 1899, Nr. 1.

Leziuni secundare în nucleul ipoglosului în urma unui cancer al limbii. Considerațiuni asupra morfologiei acestui nucleu la om, încercări de localizare, în colaborare cu M. Goldstein, România Medicală, 1899.

Contributions à l'étude des localisations dans le noyau de l'hypoglosse, în colaborare cu Constanța Parhon, Revue de Neurologie, 1909, Nr. 9.

Cancer al feței, leziuni secundare în nucleul facialului. Incercări de localizare, în colaborare cu D. Savu, România Medicală, 1899, Nr. 23.

Contributions à l'étude des localisations dans les noyaux bulbo-protubérantiels (hypoglosse et facial) chez l'homme, în colaborare cu I. Papinian, Semaine Médicale, 1904, Nr. 50.

Indagini interno alla localizzazione nel nucleo del faciale del uomo, în colaborare cu I. Papinian, Rivista di patologia nervosa e mentale, 1905, Nr. 6.

Nouvelle contribution à l'étude des localisations dans les noyaux des nerfs craniens et rachidiens, chez l'homme et chez le chien, în colaborare cu Gr. Nădejde, XV^e^ Congrès des médecins aliénistes et neurologues, Reims, August 1905.

Recherches sur l'origine du facial supérieur, în colaborare cu Gr. Nădejde, Revista Științelor Medicale, an. II, Nr. 2, p. 204.

L'origine du facial supérieur chez l'homme, în colaborare cu I. Minea, Presse Médicale, 14 August 1907.

Notă anatomo-clinică asupra unui caz de paralizie facială periferică, România Medicală, 1906.

Recherches sur les noyaux d'origine du nerf pneumo gastrique et sur les localisations dans ces noyaux, în colaborare cu G. Marinescu, Journal de Neurologie, 1906.

Starea celulelor piramidale mari în urma leziunilor fascicolului piramidal. Spitalul, 15 Ianuarie 1904.
Două cazuri de emiplegie cu epilepsie parţială şi sindromul paraliziei simpaticului cervical. Buletinul Societăţii Ştiinţelor Medicale, 1904, Nr. 1.

CITOLOGIE

Cercetări asupra naturii ganglionului ciliar, în colaborare cu M. Goldstein, Spitalul, 1 Decembrie 1900.
Asupra naturei şi funcţiunilor ganglionului ciliar, în colaborare cu M. Goldstein, Spitalul, 1901, Nr. 6.
Sur la structure du ganglion ciliaire, în colaborare cu G. Marinescu şi M. Goldstein, C.R. Soc. Biol., 1908.
Note sur les altérations des neurofibrilles dans la pellagre, în colaborare cu I. Papinian, C.R. Soc. Biol., 28 Februarie 1905.
Leziuni ale celulelor cerebrale (neurofibrile şi substanţa cromatică) într'un caz de uremie cerebrală, în colaborare cu I. Papinian, comunicată în şedinţa din 19 Martie 1905, la Societatea de Anatomie.
Contribuţiuni la studiul leziunilor secundare ale celulei nervoase. România Medicală, Octombrie 1900.
Recherches sur l'influence exercée par la section transversale de la moelle, sur les lésions secondaires des cellules motrices sous-jacentes et sur leur réparation, în colaborare cu M. Goldstein, Revue Neurologique, 1904, Nr. 4.
Polynucléose neurocytaire et division amitosique des cellules nerveuses dans un cas de tumeur primitive de la région infundibulaire, în colaborare cu C. Bacaloglu, C.R. Soc. Biol., 1926, t. XC, v. 1.
Polinucleoză neurocitară într'un proces neoplazic primitiv al scoarţei cerebrale la un berbec, în colaborare cu Zoe Caraman, comunicată la al X-lea Congres al Societăţii Române de Neurologie, Psihiatrie, Psihologie şi Endocrinologie, Revista Ştiinţelor Medicale, Ianuarie 1930, Nr. 1.
Quelques considérations sur le rôle des substances lipoïdes dans l'équilibre énergétique de la cellule nerveuse, comunicată la Société de Neurologie din Paris, 7 Noembrie 1912.
Recherches histologiques sur l'état du cerveau chez les animaux injectés avec le suc pancréatique, în colaborare cu Eugenia Vasiliu, comunicată la Société de Neurologie de Paris, 29 Iulie 1925, Revue Neurologique, 1915, Nr. 23 – 24.

HEMIPLEGIE, PARAPLEGIE, etc.

Asupra atrofiilor musculare în emiplegie, în colaborare cu C. Popescu, România Medicală, Aprilie 1898.
Contributions à l'étude de la contracture dans l'hémiplégie, în colaborare cu M. Goldstein, Roumanie Médicale, Martie-Aprilie 1899.
Sur quelques troubles vaso-moteurs dans l'hémiplégie, Roumanie Médicale, 1899, Nr. 3.
Contribuţiuni la studiul turburărilor vasomotorii în emiplegie. Teză, Iunie 1900.
Contributions à l'étude du rôle du cerveau dans l'innervation des organes de la vie végétative à propos de deux cas d'hémiplégie, în colaborare cu M. Goldstein, Revue Neurologique, 30 Octombrie 1902.
Cercetări experimentale asupra reacţiunii faţă de diferitele erupţiuni şi în special faţă de vaccin a membrelor normale şi a membrelor paralizate în emiplegii şi paraplegii, comunicată la Societatea Ştiinţelor Medicale, 13 Ianuarie 1903.

Cercetări asupra modului cum se comportă reacţiunea faţă de vaccin, la membrele din partea dreaptă şi din cea stângă în starea normală. Ibidem, Şedinţa din 17 Februarie, 1903.
Note sur un cas d'hémiplégie ancienne à température plus élevée du côté paralysé, în colaborare cu I. Papinian, comunicată în şedinţa din 2 Martie 1905, la Société de Neurologie de Paris.
Note anatomo-clinique sur un cas d'hémiplégie ancienne avec température plus élevée du côté paralysé, în colaborare cu I. Papinian, XV[e] Congrès des médecins aliénistes et neurologues, Rennes, August 1904.
Două cazuri de emiplegie cu disimetrie termică în avantagiul părţii paralizate şi cu leziune în stratul optic, în colaborare cu Gr. Nădejde, Spitalul, 1906, p. 428.
Ramolisment al teritoriului silvienei stângi, afazie motrice şi senzorială. Emiplegie dreaptă. Societatea de Anatomie, Aprilie 1903.
Un caz de ramolisment al teritoriului silvienei stângi. Emiplegie dreaptă şi contractură în flexiune a membrelor inferioare. Edem de partea paralizată. Afazie motrice şi senzorială. Pneumonie de partea opusă emiplegiei. Societatea de Anatomie, Noembrie 1903.
Notă asupra tensiunei arteriale în emiplegia recentă, în colaborare cu I. Papinian, Spitalul, 1905.
Note sur un cas de rhumatisme chronique associé à l'hémiplégie. Prédominance des déformations du côté opposé à l'hémiplégie, în colaborare cu Băiatu, Société de Neurologie de Paris, 3 Iunie 1909.
Influenţa sistemului nervos asupra localizaţiunii proceselor morbide. Studiu clinic şi experimental, în colaborare cu M. Goldstein, Spitalul, 1904.
Asupra reflexelor tendinoase ale membrului superior în emiplegie, în colaborare cu M. Goldstein, România Medicală, 1899, Nr. 17.
Sur le réflexe plantaire contro-latéral, în colaborare cu M. Goldstein, Journal de Neurologie, 1902, Nr. 8.
Cercetări asupra reflexelor încrucişate în emiplegii şi paraplegii, Societatea Ştiinţelor Medicale, Şedinţa din 9 Decembrie 1902.
Un caz de hemoragie în protuberanţă la un emiplegic. Soc. de Anat., 30 Noembrie 1902.
Sur un cas d'hémiplégie droite avec aphasie, consécutive à la ligature de la carotide droite, în colaborare cu Em. Savini şi Radovici-Vasiliu, Bull. et Mém. de la Soc. de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie de Jassy, Decembrie 1919, Nr. 2.
Sur un cas de syndrome de Benedict, în colaborare cu M. Derevici, Ibidem, an. III, Ianuarie 1922, Nr. 2.
Contribuţiuni la studiul paraliziei pseudobulbare, în colaborare cu M. Goldstein, Spitalul Octombrie 1900.
Paralizia pseudobulbară, plâns spasmodic, leziune dublă în nucleul lenticular, comunicată în şedinţa din 18 Ianuarie 1903, la Societatea de Anatomie.
Dublă oftalmoplegie prin emoragie nucleară. Conservarea mişcărilor de lateralitate. Plâns spasmodic, în colaborare cu Gr. Nădejde, România Medicală, 1905.
Sur un cas de paralysie pseudo-bulbaire post-exanthématique, în colaborare cu Toma Vasilescu, Bull. de la Soc. médico-chirurgicale du front russo-roumain, 1917, Nr. 8.
Nodules inflammatoires multiples disséminés dans les centres nerveux dans un cas de typhus exanthématique à phénomènes pseudo-bulbaires. Ibidem, 1918.
Despre tratamentul preventiv al boalelor nervoase sau al altor organe, de origine arterio-sclerotică sau ateromatoasă, în colaborare cu I. Ornstein, România Medicală, 15 Octombrie 1931, Nr. 20.

Un caz de encefalită hemoragică consecutivă injecţiunilor de neosalvarsan, în colaborare cu H. Vasilescu, al XI-lea Congres al Societăţii Române de Psihiatrie, Psihologie şi Endocrinologie, Octombrie 1931, Dicio Sân Martin.
Un caz de hematomielie, în colaborare cu M. Goldstein, Spitalul, 1900, Nr. 15.
Paraplegie experimentală prin injecţiuni intra-rachidiene cu drojdie de bere, comunicată în şedinţa din 1 Februarie 1903, la Societatea de Anatomie.
Clonus du droit abdominal dans un cas de maladie de Pott, în colaborare cu I. Papinian, Journal de Neurologie, 1905, Nr. 3.
Le réflexe gastro-sudoral, în colaborare cu Constanţa Parhon, Revue Neurologique,1920, Nr. 2.
Un caz de siringo-mielie incipientă, în colaborare cu J. Minea, Revista Ştiinţelor Medicale, 1906, Nr. 11 — 12.
Sur un cas de pellagre accompagnée de rétraction de l'aponévrose palmaire. Revue Neurologique, 1902, p. 555.
Un nouveau cas de pellagre accompagnée de rétraction de l'aponévrose palmaire, în colaborare cu M. Goldstein, Revue de médicine, August 1905, Nr. 8.
Sur un cas de sialorrhée chez un pellagreux, în colaborare cu M. Goldstein, Progrès médical, 1903, Nr. 41.
Note sur la tension sanguine dans la pellagre, în colaborare cu Ranetti, Bull. médical, 1904, 21 Septembrie, p. 828.
Un caz de miastenie bulbo-spinală. Opoterapie ipofisară. Ameliorare, în colaborare cu C. I. Urechia, Revista Ştiinţelor Medicale.
Sur la séro-réaction d'Abderhalden dans la myasthénie, în colaborare cu Maria Parhon, comunicată în şedinţa din 25 Aprilie 1924, la Soc. d'Anatomie.
Calcémie et myasthénie. Revue Neurologique, 1925.
Myasthénie, hypercalcémie, hyperparathyroïdie. Revue Neurologique, 1926.
Sur quelques cas de paralysies dissociées (sensitives ou motrices) par lésion funiculaire du sciatique, în colaborare cu Elena Vartic, C. R. Soc. médico-chirurgicale du front russo-roumain, 15 Februarie 1917.
Sur deux cas de rétraction de l'aponévrose palmaire à la suite de plaies de guerre, intéressant le nerf cubital, în colaborare cu A. Ţupa, Ibidem, 1917, Nr. 3.
Paralysie des quatre membres chez un potier, în colaborare cu Em. Savini şi M. Solomon, Bull. et Mém. de la Soc. de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie de Jassy, an. 4, 1922, Nr. 1 — 2, p. 25.
Sur un nouveau cas de paralysie saturnine et alcoolique. Ibidem, an. 4. 1920, Nr. 5 — 7.
Sur les troubles de la corrélation cardio-respiratoire dans la neuropathologie. L'encéphale, 1920, Nr. 3.
Asociaţiunea paraliziei generale cu zona, în colaborare cu Constanţa Parhon-Ştefănescu, comunicată în şedinţa din Februarie 1933, la Soc. rom. de Neurologie, Psihiatrie, Psihologie şi Endocrinologie.
Sur trois cas de chorée chez des jeunes gens en rapport probable avec l'encéphalite léthargique. Ibidem, şedinţa din 3 Iunie 1920.
Vaso-dilatation et hyperhydrose faciale accompagnant la mastication, în colaborare cu Constanţa Parhon, Revue Neurologique, 5 Februarie 1920, Nr. 2.
Paralysie faciale périphérique et signe de Chvostek, în colaborare cu Schächter, Ibidem, p. 31.
Sur l'influence des troubles de la nutrition générale dans le déterminisme de la paralysie faciale. Société de Neurologie de Paris, Noembrie 1912.
Sur un cas de paralysie faciale survenue cinq jours après la vaccination anticholérique. Bull. et Mém. de la Soc. de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie de Jassy, Decembrie 1919.

Paralizie parţială a perechei a III-a prin emoragie nucleară traumatică. Bul. Soc. Ştiinţ. Med., 1904, Nr. 2.
Note sur un cas de paralysie du moteur oculaire externe à la suite de la rachistovaïnisation, în colaborare cu M. Goldstein, comunicată în şedinţa din 4 Iulie 1907, la Société de Neurologie de Paris.
Sur un cas de polynévrite post-exanthématique, în colaborare cu Ranett, C. R. de la Soc. médico-chirurgicale du front russo-roumain, 1916 — 1917, Nr. 5.
Sur un cas de radiculite, în colaborare cu Bacaloglu, Revue Neurologique, 1915, Nr. 20 — 21.
Un caz de secţiune a sciaticului popliteu extern, în colaborare cu M. Goldstein, Presa medicală română, August 1912.
Un caz de maladia lui Landry (forma polinevritică). Bul. Soc. stud. med., 1899, Nr. 3.
Atrofia căilor optice consecutivă ftiziei globului ocular, în colaborare cu I. Papinian, comunicată în şedinţa din 19 Februarie 1905, la Societatea de Anatomie.
Două cazuri de atrofia tuberculilor mamilari în urma leziunilor lobilor occipitali, în colaborare cu M. Goldstein, Ibidem, 15 Noembrie 1905.
Un nou caz de leziune a lobului occipital însoţit de atrofia tuberculului mamilar corespunzător, în colaborare cu M. Goldstein, comunicată în şedinţa din 6 Martie 1904, la Societatea de Anatomie.
Respiration de Cheyne-Stockes et inhalation d'oxygène, în colaborare cu G. Marinescu, C. R. Soc. Biol., 1909.
Un caz de puls lent permanent, în colaborare cu M. Goldstein, România Medicală, 1900, Nr. 7.
Cercetări experimentale asupra amiotrofiilor deuteropatice, în colaborare cu Maria Briese, Revista Ştiinţelor Medicale, Ianuarie 1931, Nr. 1.
Sur la teneur du muscle en phosphore total après l'arrachement du nerf respectif, în colaborare cu M. Cahane, C. R. Soc. Biol., 1930, t. CIII, p. 454.
Sur la teneur en urée du sang dans les amyotrophies deutéropathiques expérimentales, în colaborare cu I. Ornstein, comunicată în şedinţa din Februarie 1933, la Societatea de Biologie, Secţia Iaşi.
Atrophie musculaire de nature médullaire à caractère régressif, în colaborare cu Zoe Caraman, Société roumaine de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie, 24 Ianuarie 1930.
Sur la teneur en eau du bout central des nerfs, rompus ou sectionnés ainsi que des muscles énervés; phénomène de dédifférenciation chez les mammifères, în colaborare cu V. Mârza şi M. Kahane, C. R. Soc. Biol., t. XCIV, p. 703.
La teneur en calcium et magnésium des muscles énervés, în colaborare cu M. Kahane, C. R. Soc. Biol., t. XCV, p. 425.
Două cazuri de scleroză laterală amiotrofică cu fenomene bulbare. România Medicală, 1899, Nr. 14.
Sur un cas de myopathie avec dystrophie adipeuse, în colaborare cu St. M. Milcu şi Tomorug, Bull. et Mém. de la Sect. d'Endocr. (de la Société roumaine de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie), Nr. 4, 1935, p. 158.
Quatre cas de myopathie primitive. Considérations sur la pathogénie et le traitement, în colaborare cu Em. Savini, Bull. et Mém. de la Soc. des médecins et naturalistes de Jassy, 1915, Nr. 7.
Sur deux cas de myopathie primitive. Société de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie, Nr. 2, Bull. et Mém. de la Sect. de Neurol., 1919.
Quatre cas de myopathie primitive. Considérations sur la pathogénie et le traitement, în colaborare cu Em. Savini, Bull. et Mém. de la Soc. des médecins et naturalistes de Jassy. 1915, Nr. 7.

Sur deux cas de myopathie primitive. Soc. de Neurologie, Psychiatrie et Psychologie, Nr. 2, Bull. et Mém. Sect. de Neurol., 1919.

Essais de thérapeutique biologique dans les myopathies primitives, în colaborare cu E m. S a v i n i, Revue Neurologique, 1915, Nr. 23 – 24.

Sur l'hypocholestérinémie dans la myopathie primitive, în colaborare cu M a r i a P a r h o n, Société de Neurologie de Paris, Iulie 1923.

EPILEPSIE

Influence des époques menstruelles sur la fréquence des accès d'épilepsie, în colaborare cu C. I. U r e c h i a, Journal de Neurologie, Bruxelles, 1908.

Notă asupra efectelor clorurei de calciu și a clorurei de sodiu asupra atacurilor de epilepsie, în colaborare cu C. I. U r e c h i a, Revista Științelor Medicale, 1908, Nr. 1 – 2.

Recherches anatomiques, histologiques et chimiques sur le corps thyroïde dans l'épilepsie, în colaborare cu G. D u m i t r e s c u și N i c o l a u, Revue Neurologique, 1912, Nr. 16.

Recherches sur l'influence des glandes endocrines sur l'excitabilité des centres nerveux, în colaborare cu C. I. U r e c h i a, Congrès belge de Neurologie, Septembrie 1912.

Essais sur l'action thérapeutique de la cholestérine dans l'épilepsie. Société de Neurologie de Paris, Februarie 1913.

Sur un cas d'épilepsie myoclonique, în colaborare cu A. S t o c k e r, Bull. Soc. de Neurologie de Jassy, Decembrie 1919.

Recherches anatomo-pathologiques sur un cas d'épilepsie myoclonique, în colaborare cu M a r i a Ș t e f ă n e s c u, Soc. rom. de Neurol., Secțiunea dela Iași, Noembrie 1926.

Action des lipoïdes cérébraux et ovariens dans l'épilepsie, Bull. Soc. de Neurologie, Psychiatrie et Psychologie de Jassy, Decembrie 1919.

Action des lipoïdes dans l'épilepsie, Bull. et Mém. Soc. de Neurologie, Psychiatrie et Psychologie de Jassy, Decembrie 1919.

Sur l'action des lipoïdes surrénaux dans l'épilepsie. Ibidem, Decembrie 1919.

Epilepsia. Biblioteca medicală română, 1922, Nr. 1.

Sur un cas d'épilepsie menstruelle et sur les effets de l'ovariotomie dans ce cas, în colaborare cu Z o e C a r a m a n, Bull. Soc. de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie de Jassy, 1926, Nr. 2, an. IV.

Sur l'influence des substances qui excitent ou paralysent le système sympathique et parasympathique sur la fréquence des accès d'épilepsie. Bull. et Mém. de la Soc. roum. de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie de Jassy, 1921, Nr. 1, an. 3.

Un caz de epilepsie cu pelagră generalizată, în colaborare cu M a r i a B r i e s e, comunicată în ședința din 15 Mai 1932, la Soc. rom. de Neurologie, Psihiatrie, Psihologie și Endocrinologie.

Association du gigantisme et de l'épilepsie, în colaborare cu I. O r n s t e i n, Bull. de l'Assoc. des psychiatres roumains, 1923, an. 5, p. 1 – 6.

Dystrophie pigmentaire. Neurofibromatose et épilepsie, în colaborare cu C o n s t a n ț a P a r h o n-Ș t e f ă n e s c u, Bull. Soc. roum. de Neurologie, Psychiatrie et Endocrinologie, 1933, Nr. 1 – 3, p. 9.

Epilepsie myoclonique d'origine encéphalitique, în colaborare cu C o n s t a n ț a P a r h o n-Ș t e f ă n e s c u, Ibidem, 1936, Nr. 2.

ENCEFALITĂ EPIDEMICĂ. SINDROME PARKINSONIENE, etc.

Syndromes pseudo-bulbaire et parkinsonien post-encéphalitiques chez la même malade. Bull. et Mém. de la Soc. de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie de Jassy, 1922, an. 4, Nr. 12.

Cercetări asupra leziunilor musculare în maladia lui Parkinson, în colaborare cu D r. T u r b u r e, comunicată în ședința din 11 Ianuarie 1903, la Societatea de Anatomie.

Note sur la teneur de la glande thyroïde en iode et en phosphore, dans un cas de goitre kystique avec scoliose de l'adolescence, ainsi que dans deux cas du syndrome de Parkinson, în colaborare cu G. D u m i t r e s c u și C. N i s i p e s c u, Journal de Neurologie.

Note sur les effets de l'opothérapie hypophysaire dans un cas de syndrome de Parkinson, în colaborare cu C. I. U r e c h i a, comunicată în ședința din 7 Noembrie 1907, la Société de Neurologie de Paris.

Note sur les rapports du syndrome de Parkinson avec les altérations des glandes endocrines, în colaborare cu M. G o l d s t e i n, C. R. du XX[e] Congrès des aliénistes et neurologues, etc., Bruxelles-Liège, August 1910.

Observation anatomo-clinique d'un cas de syndrome de Parkinson. Teza lui J. G a u t h i e r, Lyon, 1912 – 1913, Nr. 74.

Sur la réaction d'Abderhalden avec la glande thyroïde dans le syndrome de Parkinson, în colaborare cu M a r i a P a r h o n, comunicată la Société de Neurologie de Paris, Revue Neurologique, 30 Aprilie 1914, Nr. 8.

Untersuchungen über die Abderhaldensche Reaction bei der Parkinsonischen Krankheit, în colaborare cu M a r i a P a r h o n, Fennertforschung, v. 1, caietul 3, p. 314.

Troubles sensitifs et moteurs (tremblement à type parkinsonien, phénomènes paralytiques) à topographie surtout cubitale, du côté droit, à la suite d'une lésion cranienne, dans la région pariétale gauche, în colaborare cu E u g e n i a V a s i l i u, Revue Neurologique, 1917, Nr. 4 – 5.

Syndrome de Parkinson chez une jeune fille de 19 ans, în colaborare cu E. P r e d a, Bull. et Mém. Soc. de Neurologie, 1921, an. 3, Nr. 1.

Parkinsonisme et obésité post-encéphalitiques. Ibidem, 1923, an. 4, Nr. 3 – 4.

Sindrom hemi-parkinsonian și glicozurie, în colaborare cu M a r i a B r i e s e, comunicată în ședința din 17 Iunie 1931, la Société roumaine de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie.

Un caz de cașexie extremă la o parkinsoniană encefalitică, în colaborare cu B. C o b a n, comunicată în ședința din 5 Aprilie 1932, Ibidem, Secția București.

Asociațiunea zonei cu sindromul parkinsonian encefalitic. Ibidem, 15 Mai 1932.

Syndromes pseudo-bulbaire et parkinsonien post-encéphalitiques chez la même malade. Bull. et Mém. Soc. de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie de Jassy, 1922, an. 4, Nr. 12.

Tremblement limité de la houppe du menton dans un cas de parkinsonisme post-encéphalitique. Bull. de la Soc. roum. de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie, comunicată în ședința din 20 Decembrie 1924.

Encefalita epidemică, forma respiratorie, în colaborare cu S. C o n s t a n t i n e s c u, Ibidem, Decembrie 1927.

Oprire sau încetinire a creșterii la un copil cu encefalită epidemică, în colaborare cu S. C o n s t a n t i n e s c u, Ibidem, Decembrie 1927.

Étude anatomo-clinique d'un cas de diabète insipide post-encéphalitique. Amaigrissement d'origine cérébrale, comunicată la Société de Neurologie de Paris, Revue Neurologique, 1926.

Myoclonie consécutive à l'encéphalite léthargique, très améliorée par l'auto-sérothérapie intrarachidienne. Ibidem, Septembrie 1921, an. 3, Nr. 1.

Syndrome basedowien et parkinsonien vraisemblablement post-encéphalitique. Ibidem, 1923, an. 4, Nr. 3 – 4.

Syndrome parkinsonien et état léthargique presque permanent consécutifs à l'encéphalite « léthargique», în colaborare cu B a l l i f, Ibidem, Septembrie 1921, an. 3, Nr. 1.
Quelques considérations sur un cas d'encéphalite léthargique, în colaborare cu M. G a r o f e a n u, Ibidem, 1923, an. 5.
Parkinsonisme encéphalitique avec mouvements de manège, în colaborare cu M. D e r e v i c i, Ibidem, 1925, Nr. 2.
Sur un cas de maladie de Parkinson sénile, en fonction d'une encéphalite épidémique (Observation anatomo-clinique), în colaborare cu Z o e C a r a m a n, Ibidem, 1927.
Sur la topographie des foyers d'encéphalite léthargique en Moldavie et Bessarabie, în colaborare cu Z o e C a r a m a n şi M a r i a Ş t e f ă n e s c u, Ibidem, Februarie 1923.
Sur la contagiosité de l'encéphalite épidémique, în colaborare cu M a v r o m a t i şi V. I o n e s c u. Ibidem, Iunie 1927.
Sécrétion lactée prolongée en dehors de la grossesse chez une femme ayant souffert d'une infection encéphalitique, în colaborare cu M. şi T. C a h a n e, Ibidem, p. 257.
Macromastie chez une ancienne encéphalitique, în colaborare cu S t. M. M i l c u, Ibidem, 1936, an. II, p. 48.
Altérations très importantes de l'adénohypophyse dans un cas de cachexie à la suite de l'encéphalite épidemique, în colaborare cu M a r i a Ş t e f ă n e s c u - D r a g o m i r e a n u, Ibidem, p. 249.
Sur le métabolisme basal dans la chorée, în colaborare cu C e r n ă u ţ e s c u - O r n s t e i n, Soc. méd. des hôpitaux, Paris, 14 Iunie 1929, Nr. 21.
Sur un cas de chorée post-scarlatineuse, în colaborare cu Z o e C a r a m a n, Bucureşti Medical, 15 Decembrie 1932.
Asociaţia sindromului lui Basedow cu coreea lui Sydenham, în colaborare cu M. P i t i ş, 1941.
Syndrome choréo-athétosique unilatéral en relation avec une gomme syphilitique intéressant le putamen et le segment externe du pallidum, în colaborare cu M a r i n e s c u - B ă l o i u, comunicată în şedinţa din 31 Martie 1936, la Academia română de medicină.
Quelques observations et considérations sur la contagiosité et les parentés morbides de la poliomyélite antérieure aiguë. Al VII-lea Congres de neurologie, psihiatrie şi endocrinologie, Lyon, 18 — 20 Septembrie 1927.
Un caz de poliomielită (?) cu participarea căii piramidale şi disociaţie siringo-mielitică. Revista medico-chirurgicală din Iaşi, Noembrie-Decembrie 1927.
Un caz de paralizie labio-gloso-laringee, în colaborare cu I. P a p i n i a n, Bul. Soc. Ştiinţ. Med., 1904 — 1905.
Notă asupra unui caz de meningită tratată şi ameliorată prin injecţii intrarachidiene de colargol, în colaborare cu B o r h i n ă, Spitalul, 1903, Nr. 13.
Sur un cas de spasme de torsion, în colaborare cu M. D e r e v i c i, Ibidem, an. V, 1923.
Sur un cas de macroglossie, în colaborare cu M. S o l o m o n, Bull. et Mém. Soc. de Neurologie, Psychologie, Psychiatrie et Endocrinologie, 1922, an. 4, Nr. 1 — 2.
Un caz de tabes combinat cu glicozurie, în colaborare cu I. P a p i n i a n, Rom. med., 1905, Nr. 2.
Sur un cas de tabes post-exanthématique, în colaborare cu S t. I o n e s c u, Arch. de Neurologie.
Asupra unui caz de meningo-mielită sifilitică debutând după 8 luni dela infecţiune, în colaborare cu G r. N ă d e j d e, Rom. med., 1906, Nr. 13 — 14.
Sur la nature des rapports entre le tabes et la tuberculose. Rom. med., 1899, Nr. 4.
Un caz de eredo-sifilis medular, în colaborare cu B o l i n t i n e a n u, comunicată la Societatea de Pediatrie, 1911.

MIGRENĂ

Contribution à l'étude de la pathogénie et du traitement de la migraine. Revue Neurologique, 1910, Nr. 17.
Un cas de migraine guérie par le traitement thyroïdien, în colaborare cu N. H o r t o l o m e i, Bull. et Mém. Soc. de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie de Jassy, Decembrie 1919.
Association de la tétanie à la migraine ophtalmique, în colaborare cu G h. W e r n e r, Bull. et Mém. de la Soc. méd. des hôpitaux de Paris, 15 Ianuarie 1926, t. L, Nr. 2.
Sur le rôle des spasmes musculaires et l'importance de la thérapeutique antispasmodique dans la migraine. Bull. Soc. de thérapeutique, Paris, 1936.
Sur le traitement de la migraine. Paris médical, Decembrie 1936.
Syndrome de Basedow et trophoedème, în colaborare cu A. S t o c k e r, Revue Neurologique, 1920, Nr. 10.
Syndrome de Basedow et trophoedème, în colaborare cu M. G o l d s t e i n, comunicată la Société de Neurologie de Paris, Iulie 1921.
Maladie de Basedow après le traitement avec Dinitra, în colaborare cu S t. M. M i l c u, Ibidem, p. 23.
Ophtalmoplégie au cours du syndrome de Basedow, în colaborare cu A. K r e i n d l e r şi M. S c h ä c h t e r, Ibidem, p. 176.
Sur un nouveau cas de syndrome de Basedow apparu à la suite de la castration ovarienne, în colaborare cu S t. M. M i l c u şi E p. T o m o r u g, Ibidem, p. 243.
Syndrome de Basedow avec étiologie syphilitique très vraisemblable, în colaborare cu S t. M. M i l c u şi E p. T o m o r u g, Ibidem, p. 218.
Goitre exophtalmique traité par la thyroïdectomie sous-totale et la sympathectomie, etc., în colaborare cu E p. T o m o r u g, Ibidem, p. 72.
Sur le syndrome de Bardet-Moon-Lawrence-Biedl. Insuffisance thyroïdienne dans un pareil cas. Ibidem, p. 41.
Oedème angioneurotique récidivant (oedème de Quinque) de la face avec hypoparathyroïdie, în colaborare cu S t. M. M i l c u şi M. C i o v e r n a c h e, Ibidem, p. 336.
Syndrome acroangyospastique sur terrain hypothyroïdien. Bul. de la Soc. roum. Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie, 1933, Nr. 1 — 3, p. 15.
Sur un cas d'acrocyanose et acrosclérose, în colaborare cu S t. M. M i l c u şi E p. T o m o r u g, Ibidem, 1933, p. 258.
Un cas de crises comitiales associées à des phénomènes hypoparathyroïdiens, în colaborare cu M. S c h ä c h t e r, Rev. med. de l'Est, 1 Ianuarie 1935.
Altérations des glandes endocrines dans un cas d'hémiplégie chez un homme de 84 ans, în colaborare cu S t. M. M i l c u şi Ibidem.
Troubles trophiques cutanés et acrocyanose. Syndrome pluriglandulaire avec participation des parathyroïdes, în colaborare cu G h. W e r n e r, Ibidem, p. 349.
Sur la teneur en eau du cerveau sous l'influence de certaines modifications de l'équilibre endocrinien, în colaborare cu V. M â r z a şi M. C a h a n e, Bull. Soc. de Neurologie, Psychiatrie, Psychologie et Endocrinologie, an. 4, 1927, Nr. 1, p. 24.
Sur l'action des lipoïdes cérébraux sur la teneur en eau du sang, du tissu musculaire et de certains organes, notamment des glandes endocrines, în colaborare cu V. M â r z a şi M. C a h a n e, Ibidem, 1927, Nr. 2, p. 103.
Un plan general pentru studiul bolnavilor în Institutele neuro-psihiatrice şi endocrinologice. Revista Ştiinţelor medicale, 6 Iunie 1932.

Privire generală asupra fiziopatologiei regiunii tuberhipofisare. Mişcarea medicală, 1934.

Asupra corelaţiilor sistemului nervos vegetativ cu funcţiunile endocriniene. Mişcarea medicală română, 1935, Nr. 5 – 6, p. 513.

Sur un cas de throphoedème chronique, în colaborare cu F l o r i a n, Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1907.

Sur un nouveau cas de trophoedème chronique. Considération sur l'étiologie et la pathogénie du trophoedème, în colaborare cu P. C a z a c u, Ibidem, 1907, Nr. 6.

Priviri generale asupra turburărilor trofice. România medicală, 1907, Nr. 12 – 14.

Sur un cas d'hémi-hypertrophie cranio-faciale, în colaborare cu A. S e v e r i n, Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1916 – 1917.

Un cas de lipodystrophie à prédominance cervico-faciale, în colaborare cu M. S c h ä c h t e r, Ibidem, p. 119.

ONCOLOGIE

Un caz de tumoră cerebrală coexistând cu o tumoră a craniului, comunicată în şedinţa din 21 Decembrie 1902, la Societatea de Anatomie.

Asupra unui caz de hemicranioză, în colaborare cu M. G o l d s t e i n, Spitalul, 1904, Nr. 6.

Sur un nouveau cas d'hémicraniose, în colaborare cu G r. N ă d e j d e, Pesse Neurologique, 1905. Nr. 2.

Un cas de maladie de Recklinghausen avec hémiplégie, în colaborare cu B l a n c h e L a b i n, Bull. Soc. de Neurol., Februarie 1925.

Un caz de tumoră cerebeloasă. Bul. Soc. Ştiinţ. Med., 1904 – 1905.

Un caz de amputaţiune a penisului, urmată de leziuni secundare în măduva sacrată. România Medicală, 1900, Nr. 24.

Coïncidence d'une tumeur cérébrale de l'hémisphère droit avec la présence de cysticerques dans le noyau lenticulaire gauche, în colaborare cu Zo e C a r a m a n, Revue Neurologique, Iulie 1928, an. XXXV, Nr. 1, t. II.

Notă anatomo-clinică asupra unui caz de neurofibromatoză, în colaborare cu C. I. U r e c h i a şi C. D a n, Societatea Ştiinţelor Medicale, Februarie 1912.

Sur un cas de vitiligo à topographie en ceinture, în colaborare cu C. B a c a l o g l u, Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière, 1913, Nr. 4.

Action de l'adrénaline et de la pilocarpine sur la cholestérolémie et la lécithinémie, în colaborare cu G h. W e r n e r, comunicată în şedinţa din 18 Februarie 1931, la Soc. roum. de Neurologie, Psychologie, Psychiatrie et Endocrinologie.

Recherches concernant l'action des substances neuro-végétatives sur la calcémie, la potassémie et le rapport K : Ca., în colaborare cu G h. W e r n e r, Bull. de la Soc. roum. de Psychiatrie, Psychologie, Endocrinologie, 1950, an. XIII, publicat în onoarea Prof. A c h a r d.

Erythrodermatose et troubles multiples de la vie végétative, în colaborare cu M a r i a Ş t e f ă n e s c u, Bull. et Mém. de la Soc. roum. de Neurologie, Psychologie, Psychiatrie et Endocrinologie, Octombrie 1924.

Therapeutic studies of certain incurable diseases. Americ. Journ. of Clinical Medicine, Aprilie 1923, v. 30, Nr. 4.

Revista anuală de Neurologie, partea anatomică. Revista Ştiinţelor Medicale, Octombrie 1905.

Revista anuală de Neurologie, partea clinică. Ibidem, Decembrie 1905.

Darea de seamă asupra Congresului internaţional de neurologie, psihiatrie, psihologie şi asistenţa alienaţilor mintali. Amsterdam, 2 – 7 Septembrie 1907. Revista Ştiinţelor Medicale, 1907.

DIVERSE

L'oeuvre neurologique du Prof. Achard. Ibidem, 1932, Nr. 1.

Nouvelles recherches sur les organes actino-récepteurs, în colaborare cu B. C o b a n, Ibidem, p. 194.

Note sur l'emploi du chlorure de calcium dans le traitement de l'eczéma, în colaborare cu C. I. U r e c h i a, Soc. Biol., 1907, t. XLIII, p. 457.

Contribution à l'étude du traitement du prurit cutané chronique avec quelques considérations sur la pathogénie du prurit, în colaborare cu P ă u n e s c u, Journal de Neurologie, 1917.

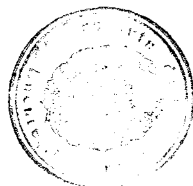
Tratamentul afecţiunilor pruriginoase prin săruri de calciu. Paralela între acţiunea acestor săruri şi aceea a glandei tiroide, în colaborare cu P ă u n e s c u, România Medicală, 1908, Nr. 3.

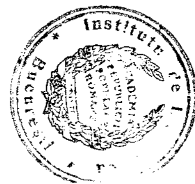


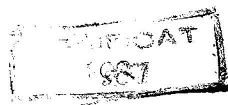
CUPRINSUL

СОДЕРЖАНИЕ

SOMMAIRE







Dat la cules 22.X.1953. Bun de tipar 19.VI.1954, tiraj 2500, hârtie velină 65 g. mp. format 16/70×100, coli editoriale 29,5; coli tipar 25 A. 4360. Prețul unui exemplar 21,50. Comanda 1656. Pentru bibliotecile mici și mari indicele de clasificare 61(082)

Tiparul executat la Intreprinderea Poligrafică Nr. 4, Str. Șerban Vodă Nr. 133—135, București.